MENSILE · NUMERO 389 · OTTOBRE 2019
P.I. 21/09/2019
BE 7,50 € UK 7,00 £ E 6,50 € CH CT 12,60 Chf IT € 5,50

PANORAMA DIFESA

SISTEMI TERRESTRI

Il programma israeliano Carmel

INDUSTRIA

Giappone: l'evoluzione dei missili antinave

FORZE ARMATE

I PARACADUTISTI RUSSI

SALONI

RIAT 2019

ESERCITAZIONI

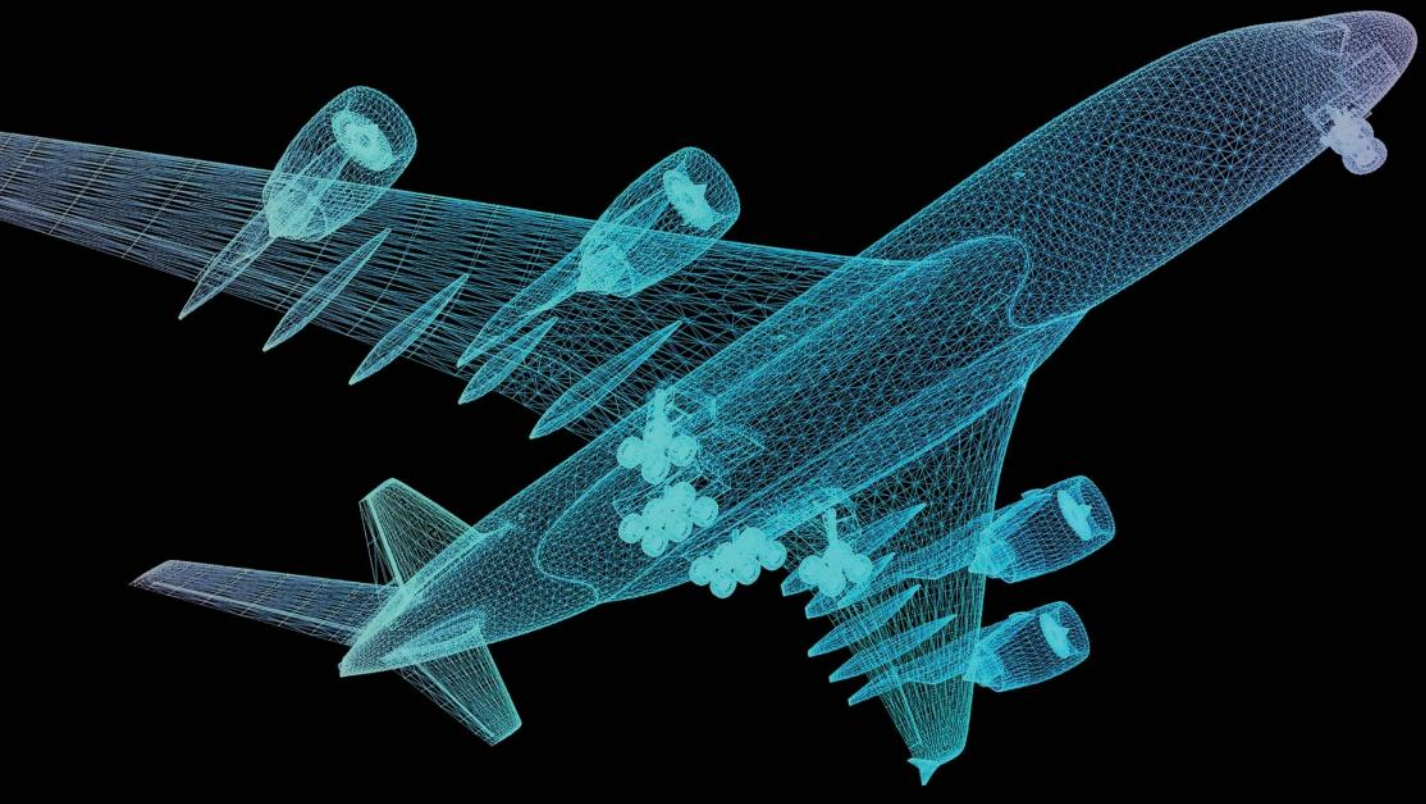
Anatolian Eagle 2019

- TLP: inizia ufficialmente l'era 2.0
- Panasonic Toughbook 55: Il laptop "corazzato" dalla flessibilità senza pari
- La Turchia sospesa dal JSF negozia per il Su-57

ISSN 0394-3429

ANALOG DEVICES

AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™



ECCELLENTE TECNOLOGIA DOVE NON È AMMESSO MARGINE D'ERRORE.

ANALOG.COM/ADEF

La nostra esperienza nel campo RF, radar, comunicazioni e avionica riscuote la fiducia di agenzie spaziali e di difesa in tutto il mondo. La tecnologia sensoriale, che mantiene sicuri i cieli, ha applicazioni universali per creare un futuro globale più sicuro. Scopri come su analog.com/ADEF.

Vieni a trovarci all'**EUROPEAN MICROWAVE WEEK**, 1-3 Ottobre 2019 a Parigi, Francia – Stand 590/585

Sommario Ottobre

In copertina

Durante l'esercitazione Vostok 2018, paracadutisti delle VDV sbarcano da elicotteri Mi-26 a bordo di veicoli quad AM-1 di recente distribuzione.

Rubriche

5 PRIMO PIANO

6 NEWS
Difesa, Forze Navali, Terrestri, Aeree, Spazio, Italia

34 POLITICA E DIFESA

35 INTELLIGENCE

76 FOCUS PRODOTTO

78 PUNTI CALDI

82 RECENSIONI

PANORAMA DIFESA N. 389 2019 - Anno XXXVI

Sped. In Abb. Post. - 45% Art. 2 Comma 20/b Legge 662/96 -Filiale di Firenze - **€ 5,50**.

Direttore Responsabile: Ugo Passalacqua
Direzione: Via XX settembre, 60 - 50129 Firenze - Tel. 055/4633439
panoramadifesa@dueservice.com - www.panoramadifesa.net

Hanno collaborato a questo numero: Riccardo Ferretti, Angelo Pinti, Francesco Palmas, Cristiano Martorella, Gianluca Storti, Sergio Lanna, Daniele Guglielmi.

Per abbonamenti e Servizio Clienti/Subscriptions and Customers Service:
Ed.A.I. S.r.l. - via XX Settembre 60 - 50129 Firenze
Tel./phone 055 4633439 - E - mail: edai@edaiperiodici.it

Prezzo di copertina/Cover price: € 5,50
Abbonamento annuo (11 fascicoli) a partire da qualsiasi numero/ Annual subscription (11 issues) starting from any issue:
Italia: € 48,00
Arretrato in Italia: € 11,00 ogni copia
Per il pagamento effettuare bonifico sul conto corrente bancario intestato a Ed.A.I. srl, codice IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286, oppure versamento su c/c postale n. 1035974037 intestato a Ed.A.I. srl. Scrivere una e-mail a edai@edaiperiodici.it indicando il motivo del pagamento e l'indirizzo completo del destinatario.
For abroad: € 105,00
Back issue for abroad: € 22,00 each copy
Payment can be made by bank transfer to the account of Ed.A.I. srl , IBAN code IT 80 K 03069 02887 100000005286 - SWIFT code BIC BCITITMM send an email to edai@edaiperiodici.it, indicating the reason for payment and the full address of the recipient.

Pubblicità Italia ed Estero: Daniela Mingaia (daniela.mingaia@dueservice.com)

UNITED STATES OF AMERICA, CANADA, SOUTH AMERICA, UNITED KINGDOM, SPAIN, FRANCE, SWITZERLAND, BELGIUM, GERMANY: Defence&Communication - Fabio Lancellotti, 48 Bd. Jean-Jaurès - F92110 Clichy - ph. ++33 01 47307180 - fax ++33 01 47300189

Progetto grafico: Aldo Raveggi - **Videoimpaginazione:** WAIKA srl Firenze (grafica@waika.it)
Stampa: Lito Terrazzi srl - Firenze

Concessionaria per la distribuzione in Italia: SO.DI.P. "Angelo Patuzzi" S.p.A.
Via Bettola 18 - 20092 Cinisello Balsamo MI - tel. 02.660301 - telefax 02.66030320
Concessionaria per la distribuzione all'estero: Johnsons International News Italia S.p.A.
Via Valparaiso, 4 - 20144 - Milano - Tel.: +39 02 43982263 - Fax: +39 02 43916430

© 2019 Printed in Italy

Registrazione Tribunale di Firenze n° 3067 del 6/10/1982

Panorama Difesa è una pubblicazione EDAI *via XX settembre, 60 - 50129 Firenze - Tel. 055/4633439*
edai@edaiperiodici.it - www.edaiperiodici.it

36 IL PROGRAMMA CARMEL E IL CONCETTO DI TRANSPARENT COCKPIT

di Daniele Guglielmi

Realtà aumentata, intelligenza artificiale, automazione e sensori all'avanguardia sono al centro del progetto israeliano teso a sviluppare una nuova generazione di veicoli da combattimento.

40 LA CRESCITA DEI MISSILI ANTINAVE GIAPPONESI

di Cristiano Martorella

Il nuovo Type 17 è l'ultima evoluzione di una prolifica famiglia di missili antinave sviluppati da Mitsubishi Heavy Industries a partire dagli anni '80 e divenuti strategicamente importanti.

50 LE FORZE PARACADUTISTE RUSSE FRA PASSATO E PRESENTE

di Francesco Palmas

Assieme agli italiani, i russi sono gli antesignani delle operazioni aeroportate e paracadutiste a partire dagli anni '20 del Novecento. Oggi le VDV sono una forza armata in espansione, destinata a giocare un ruolo sempre più importante.

62 RIAT 2019

dal nostro inviato Gianluca Storti

Tra le più importanti manifestazioni aeree al mondo, il Royal International Air Tattoo è una prestigiosa vetrina per la NATO, che quest'anno ha celebrato il 70° anniversario.

66 PER IL TLP INIZIA UFFICIALMENTE L'ERA 2.0

intervista a cura di Sergio Lanna e Gianluca Storti

Dopo 40 anni di attività, il 2019 si presenta come un anno particolare per il Tactical Leadership Program (TLP), la Scuola Piloti della NATO di Albacete (Spagna). Ne abbiamo parlato con il colonnello Andrés Enrique Maldonado García, attuale comandante del programma.

70 ANATOLIAN EAGLE 2019

dai nostri inviati Gianluca Storti e Sergio Lanna

Dopo due anni di pausa, è tornata a svolgersi l'annuale esercitazione internazionale organizzata dalla Forza Aerea Turca, alla quale hanno partecipato Italia, Stati Uniti, Giordania, Pakistan e Qatar, oltre ad alcuni osservatori dell'Azerbaijan.

SERVIZIO GRATUITO AI LETTORI

LA TUA COPIA IN EDICOLA

Se vuoi essere sicuro di trovare Panorama Difesa presso il tuo edicolante preferito, usufruisci gratuitamente del nostro servizio "La tua copia in edicola", segnalando alla nostra casella di posta elettronica:

edai@edaiperiodici.it

nome, indirizzo e numero civico della tua edicola di fiducia. Provvederemo a far arrivare la tua copia proprio lì, nel punto vendita per te più comodo da raggiungere.

E ricorda: il servizio è gratuito!

VIVI LE TUE PASSIONI

ABBONATI

~~euro 60,50~~
euro 48,00

~~euro 66,00~~
euro 50,00

EDAI EDIZIONI AEROSPAZIALI ITALIANE

www.edaiperiodici.it - www.jp4aeronautica.net - www.panoramadifesa.net

COGNOME ..... NOME .....

VIA ..... CAP ..... CITTA' ..... PROV. .....

TEL. ..... FAX ..... E-MAIL .....

Ritagliare o fotocopiare il tagliando e inviarlo a:

NON SI EFFETTUANO SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO

■ **Ed.A.I. S.r.l. - via XX Settembre 60 - 50129 Firenze**
■ **E - mail: edai@edaiperiodici.it**

☐ Ho effettuato il pagamento in contanti

☐ Ho effettuato il bonifico sul c.c. bancario IBAN:
IT 80 K 03069 02887 100000005286 intestato Ed.A.I. S.r.l.

☐ Ho effettuato il pagamento tramite assegno bancario

☐ Ho effettuato il versamento su c/c postale n. 1035974037 intestato a Ed.A.I. srl

Acconsento al trattamento dei miei dati personali, in base alla legge 196/03, per fini strettamente commerciali SI ☐ NO ☐

☐ **JP4 Aeronautica**
~~€66,00~~ **€50,00**
Abbonamento 1 anno - 12 numeri

☐ **Panorama Difesa**
~~€60,50~~ **€48,00**
Abbonamento 1 anno - 11 numeri

L'Italia punta sul Tempest

Dopo la firma, il 18 luglio, di un MoU (Memorandum of Understanding) con cui la Svezia ha accettato di collaborare con il Regno Unito per *"esaminare le possibilità di uno sviluppo congiunto di future capacità di combattimento aereo e sistemi aerei da combattimento"*, il 10 settembre, in occasione del salone londinese DSEI (Defence & Security Exhibition International), il Segretario Generale della Difesa, generale Niccolò Falsaperna, e il CEO del Defence Equipment & Support britannico, sir Simon Bollom, hanno firmato una dichiarazione d'intenti per la collaborazione tra Italia e Regno Unito al programma Tempest. Il giorno successivo, le aziende partner del Team Tempest (BAE Systems, Leonardo UK, Rolls Royce e MBDA UK), insieme a Leonardo Italia, Elettronica, Avio Aero e MBDA Italia hanno sottoscritto una Dichiarazione di Intenti per la definizione di *"un concetto innovativo e un modello di partnership che preveda la condivisione delle competenze acquisite, la definizione dei requisiti di prodotto e lo sviluppo tecnologico congiunto di sistemi di difesa aerea"*. L'Italia sembra dunque aver fatto la propria scelta in favore del progetto britannico concorrente del franco-tedesco FCAS (Future Combat Air System). Dunque il dato è tratto? Ancora no. Quella siglata a settembre è solo una dichiarazione d'intenti non vincolante e che non definisce nessun tipo di impegno finanziario e, soprattutto, l'accordo non è stato firmato dai rispettivi ministri della Difesa, bensì dai direttori nazionali degli armamenti, e pertanto manca di una forte valenza politica. Del resto non si poteva fare molto di più, dato il particolare momento politico italiano (la firma era stata predisposta sotto l'ex-ministro Elisabetta Trenta e il nuovo ministro della Difesa, Lorenzo Guerini, aveva giurato solo sei giorni prima) e viste le gravi incertezze causate dal rischio che l'imminente Brexit avvenga senza un accordo con l'Unione Europea. Anche la Svezia, che pure ha firmato il MoU per mano del ministro della Difesa Peter Hultqvist, non ha voluto vincolarsi, anzi: ha tenuto a sottolineare che l'accordo non rappresenta un impegno a lungo termine, ma è solo un punto di partenza per analizzare le condizioni per una cooperazione approfondita nello sviluppo di future capacità per aerei da combattimento, incluso il Gripen, e si è riservata il diritto di avviare studi analoghi con altri partner (in altre parole, Stoccolma non esclude di poter cambiare idea in favore del FCAS). Per di più, SAAB non pare intenzionata, almeno per il momento, ad aderire al Team Tempest, ma offre solo una sorta di collaborazione esterna. Quantomeno, da parte italiana la volontà delle aziende nazionali di partecipare attivamente al programma è stata chiaramente espressa, e tanto dovrebbe bastare per avviare i colloqui relativi al modello di collaborazione industriale, anche se per poter realizzare i primi accordi sulla suddivisione dei settori di competenza sarà necessario un accordo governo-governo a livello ministeriale e, soprattutto, l'assunzione di un concreto impegno finanziario da parte dell'Italia (il Regno Unito ha già stanziato 2 miliardi di sterline, pari a circa 2,25 miliardi di euro, per il periodo 2020-2025). Auspicabilmente, quando sarà il momento di mettere mano al portafogli la questione Brexit sarà definitivamente chiarita e si saprà anche se sarà possibile accedere ai finanziamenti del Fondo Europeo di Difesa nonostante l'uscita del Regno Unito dall'Unione. Su questo punto si può essere moderatamente ottimisti, perché l'accesso al Fondo riguarda programmi che coinvolgano almeno 3 stati membri o paesi associati. Quando il Regno Unito uscirà dall'UE, è probabile che diventerà paese associato, e con la Svezia e l'Italia il programma Tempest potrebbe accedere ai contributi. In caso contrario, sarebbe necessario trovare un ulteriore stato membro che aderisca al programma, anche se con un budget limitato. Si potrebbe, ad esempio, provare a coinvolgere la Grecia, che fino a oggi ha sostenuto tutti i progetti PESCO (PErmanent Structured COoperation) presentati dall'Italia, oppure la Norvegia, paese associato alla UE che ha una fortissima collaborazione in materia di Difesa con la Svezia, o ancora l'Islanda, paese associato che proprio lo scorso marzo ha siglato un accordo di cooperazione in materia di difesa e sicurezza con Londra. Ovviamente, se il Regno Unito non sarà paese associato, BAE Systems non potrà usufruire dei fondi e non potranno essere finanziate neanche le attività di Leonardo UK, che comunque potrebbe trasferirne una gran parte in Italia. Proprio la Brexit, dunque, contribuisce a rendere l'Italia un partner fondamentale per il Regno Unito, a meno che non entrino in scena attori extraeuropei come il Giappone (che già da tempo guarda con interesse al Tempest) in grado di effettuare grandi investimenti, ma con i quali sarebbe certamente più difficile condurre una collaborazione di questo livello. L'Italia si trova dunque in una posizione ottimale per negoziare non solo adeguati ritorni per le proprie aziende, ma anche ottenere garanzie in merito alla sovranità nazionale sulle tecnologie che saranno sviluppate per il nuovo caccia di sesta generazione. Quest'ultimo punto è d'importanza strategica: infatti è assolutamente necessario evitare di trovarci in una situazione simile a quella verificatasi con l'F-35, dove non abbiamo potuto far altro che adeguarci alle decisioni di Pentagono e Lockheed Martin, senza mai riuscire a ottenere accesso alle tecnologie abilitanti. Se Londra e BAE Systems dovessero decidere di adottare per il Tempest un modello di partenariato simile a quello del Joint Strike Fighter, sarà meglio lasciar perdere. Al contrario, se le condizioni saranno tali da fare del Tempest una concreta opportunità per il rilancio dell'industria aerospaziale nazionale e per l'acquisizione di tecnologie strategiche, Roma dovrà essere pronta a garantire i fondi necessari per non perdere l'occasione.

Riccardo Ferretti

Indra Cyber Range: il "poligono" dell'unità di cyber-security spagnola

Lo staff del Joint Cyber Defense Command spagnolo ha completato a luglio la propria formazione con la soluzione Indra Cyber Range. L'obiettivo: rafforzare le capacità di guidare ed eseguire operazioni militari nel cyberspazio. A differenza di altri ambiti, le aggressioni alla sicurezza cibernetica avvengono continuamente, anche in assenza di situazioni di conflitto dichiarate. Grandi potenze, organizzazioni criminali e gruppi terroristici approfittano di ogni opportunità per spiare, attaccare e ottenere vantaggi economici. Le capacità che ha un paese di proteggersi e di eseguire operazioni militari dipende direttamente dalla preparazione della propria cyber-intelligence. Lo scorso anno il Joint Cyber Defense Command spagnolo ha scelto la soluzione di Indra per preparare cyber-esercizi collaborativi insieme ad eserciti di diversi paesi dell'America Latina, con l'obiettivo di condividere le conoscenze rispondendo in modo coordinato agli attacchi globali. La soluzione è stata inoltre utilizzata per la formazione avanzata nelle tecniche di analisi forense, tecniche che consentono di raccogliere informazioni e prove con cui risolvere i crimini digitali.
Queste capacità di intelligence sono di vitale importanza per analizzare le strategie seguite dai nemici, limitando l'anonimato che consente loro di operare senza impunità.
Nella modalità Academy, la soluzione di Indra combina lo studio teorico con test reali per garantire la massima preparazione, abilitan-

Il Lombardia Aerospace Cluster alla scoperta della Russia

Una nutrita delegazione del Lombardia Aerospace Cluster, formata una trentina di persone in rappresentanza di 11 imprese, ha preso parte per la prima volta al Maks 2019, il Salone Internazionale aeronautico e spaziale in programma dal 27 agosto al 1° settembre a Mosca.
Per il Distretto aerospaziale lombardo, la partecipazione incarna la volontà di proseguire il percorso di internazionalizzazione intrapreso, per consentire, soprattutto alle piccole e medie imprese aderenti, di prendere parte a eventi di prestigio mondiale, com'è stato anche nel caso del Salone di Le Bourget tenutosi lo scorso giugno. All'inaugurazione del Maks, cui hanno partecipato più di 600 espositori provenienti da tutto il mondo, hanno preso parte anche il presidente russo Vladimir Putin e il presidente turco Recep Tayip Erdogan. Grazie alla presenza all'evento moscovita, le imprese del Distretto lombardo hanno potuto esplorare e toccare con mano le opportunità offerte, in particolare dal mercato civile, favorite dall'apertura e dalla ricerca, da parte dei player russi, di tecnologie e prodotti offerti dalle imprese occidentali del settore, in possesso di preziose qualifiche e certificazioni. Dunque un'occasione propizia per allacciare nuovi contatti, creare occasioni di business, impostare e concludere già alcuni contratti, come hanno testimoniato gli stessi imprenditori, sia coloro che per la prima volta partecipavano al Maks, sia coloro che in passato avevano già preso parte al salone.
Le 11 aziende che hanno preso parte al Maks 2019 con il Lombardia Aerospace Cluster sono Aidro, Ase, E-Level Communication, GFM, Italiana Ponti Radio, Logic, Merletti Aerospace, Pariani Italy, Secondo Mona, Siderval, Soliani Emc. I loro rappresentanti hanno espresso soddisfazione per l'occasione colta con il salone moscovita, rilevando una maggiore apertura delle imprese russe alla collaborazione con le aziende occidentali e il particolare interesse suscitato dalle tecnologie italiane, anche fra le imprese mediorientali.
Per i prossimi mesi, l'agenda del Lombardia Aerospace Cluster prevede la partecipazione all'Aerospace & Defence Meetings di Torino (27-28 novembre), unica fiera B2B del settore, l'incontro cluster2cluster nel Baden-Wurttemberg (Germania) e, sempre prima della fine del 2019, una visita alle aziende del Distretto lombardo da parte del cluster aerospaziale della regione francese del Rodano-Alpi.

do la valutazione e il monitoraggio degli esperti. In questo modo, Indra Cyber Range aiuta le organizzazioni civili e militari a formare il proprio personale. La soluzione consente di riprendere in qualsiasi momento un esercizio nel punto in cui era rimasto, accedendo da remoto da qualsiasi luogo.

Indra è integrata nella rete di aziende che collaborano con l'Agenzia di Comunicazioni e Informazioni della NATO (NCIA) nello scambio di intelligence in ambito cyber-security per rafforzare la consapevolezza reciproca di ogni situazione e rilevare, prevenire e rispondere a qualsiasi attacco.

La società offre alle organizzazioni pubbliche e private la formazione nella sua piattaforma in modalità di servizio, accedendo direttamente allo strumento dal proprio "cloud", che soddisfa gli standard di sicurezza richiesti da organizzazioni internazionali come la NATO.

L'Australia stanzia nuove risorse per le forze speciali

Le forze speciali australiane saranno meglio equipaggiate in futuro grazie a un investimento di 3 miliardi di dollari australiani in equipaggiamenti d'avanguardia deciso dal governo di Canberra. Quest'ultimo ha approvato ad agosto la prima fase del progetto GREYFIN, che fornirà i primi 500 milioni di dollari di stanziamento.

Il premier Scott Morrison ha dichiarato che le nuove risorse metteranno le SF nelle condizioni di rispondere con più efficacia alle minacce alla sicurezza e agli interessi dell'Australia, compresa quella del terrorismo. Il ministro della Difesa, Linda Reynolds, ha specificato che il progetto GREYFIN assicurerà alle forze speciali il meglio in termini di protezione balistica per il corpo, armi, sistemi per l'immersione, il lancio con paracadute, la discesa in corda doppia, l'arrampicata, la ricerca e salvataggio, le comunicazioni, l'addestramento, e tutto ciò di cui hanno bisogno per garantire la sicurezza dell'Australia. *"Le nostre forze speciali, oggi più che mai, devono essere pronte e in grado di dispiegarsi in qualsiasi parte del mondo, con breve preavviso e in condizioni molto incerte"*, ha spiegato Reynolds. *"Questa prima fase di finanziamento consente alle nostre forze speciali di interagire con le organizzazioni di intelligence, scientifiche e tecnologiche, nonché dedite all'innovazione, per garantire la valutazione delle minacce e delle opportunità future, in modo da esser certi che stiamo offrendo alle SF le capacità di cui avranno bisogno in futuro."*

Il progetto GREYFIN persegue i miglioramenti delle capacità delle operazioni speciali delineati dal Libro bianco sulla difesa del 2016. Il governo di Canberra stanzierà per la Difesa oltre 200 miliardi di dollari australiani nel prossimo decennio, il più grande investimento che abbia mai fatto in questo settore in tempo di pace, che gli consentirà già nel 2020-21 di riportare al 2% il rapporto fra spese per la Difesa e Prodotto interno lordo.

Airbus alla guida del centro C4ISR del Ministero della Difesa britannico

Airbus ha siglato un contratto di cinque anni con il ministero della Difesa britannico per la gestione dei servizi di test e di riferimento per supportare la fornitura e il rilascio sicuro delle capacità di Comando, Controllo, Comunicazione, Computer, Intelligence, Sorveglianza e Ricognizione (C4ISR) per operazioni in tutto il mondo. Il contratto ha un valore di circa 25 milioni di euro.

Airbus offre alla Difesa del Regno Unito una transizione senza soluzione di continuità e la fornitura di un modello di servizio completo e coerente per il Land Systems Reference Center (LSRC), assicurando funzionalità di collaudo e di riferimento e calibratura per supportare lo sviluppo, l'integrazione, l'approvazione e il de-risking dei sistemi e servizi C4ISR. Airbus ha l'obiettivo di rendere l'LSRC un centro di eccellenza per consulenza e collaudi, garantendo che le reti dell'UK MoD possano ospitare nuove applicazioni, hardware e servizi. Programmi importanti quale Morpheus, il sistema di comunicazione tattica di nuova generazione per le forze armate britanniche, saranno testati presso l'LSRC. Airbus vanta un'esperienza decennale nella fornitura di soluzioni di comunicazione alla Difesa del Regno Unito, così come a molti altri governi di tutto il mondo, sia attraverso le reti di infrastrutture terrestri, sia con le comunicazioni satellitari che offrono resilienza e sicurezza senza pari per le operazioni di tutte le forze armate.

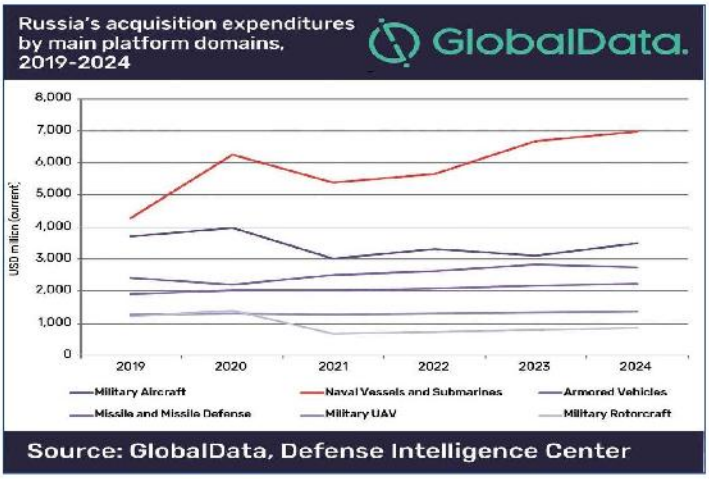
Il Pentagono testa il primo IRBM dopo l'abbandono del Trattato INF

Lo scorso 18 agosto, sull'isola californiana di San Nicolas, il Dipartimento della Difesa statunitense ha condotto un test di volo con un missile da crociera convenzionale, lanciato da piattaforma mobile terrestre, che ha colpito con precisione il suo obiettivo situato a oltre 500 km di distanza, anche se il raggio operativo sarà probabilmente più lungo.

I dati raccolti e le lezioni apprese da questo test serviranno a sviluppare le future capacità a medio raggio del DoD. L'altro dato significativo è politico, in quanto il missile testato appartiene alla categoria messa al bando dal Trattato sulle forze nucleari a medio raggio (Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty – INF), dal quale gli Stati Uniti si sono ritirati il 2 agosto dopo aver accusato per anni la Russia di violazioni dell'accordo (prima di Trump lo aveva fatto anche il suo predecessore Obama). *"Era ora che ci liberassimo dal Trattato e avessimo la possibilità di perseguire i nostri interessi, e anche i nostri alleati della NATO condividono tale opinione"*, ha chiosato il nuovo segretario della Difesa, Mark Esper. Il Pentagono ha comunque sottolineato che il missile testato il 18 agosto era configurato per trasportare un payload convenzionale, non una testata nucleare.
Esper, ha affermato che se le forze armate statunitensi svilupperanno un missile da crociera lanciabile da piattaforma mobile terrestre, questo verrà dispiegato in Asia, sperabilmente nel giro di pochi mesi. Il motivo è che oltre l'80 percento dell'inventario missilistico cinese ha un'autonomia compresa tra 500 e 5.500 chilometri.

Russia: corvette e sistemi missilistici in cima alla "lista della spesa"

La Russia sta investendo miliardi di dollari in nuovo hardware navale per proteggere la propria lunga linea costiera e rafforzare le proprie capacità di proiezione di potenza. Tuttavia, le spese di Mosca per la difesa sono diminuite in termini reali da 52,6 miliardi di dollari nel 2015 a 46,4 miliardi nel 2019, e ritorneranno ai massimi storici solo nel 2024 con 59,3 miliardi di dollari. Lo afferma l'ultimo rapporto di GlobalData, una delle principali società di analisi e consulenza, intitolato *"Mercato della difesa russo - Attrattività, panorama competitivo e previsioni fino al 2024"*.
Il documento afferma che Mosca ha già dovuto rivedere le sue ambizioni a causa dei vincoli finanziari imposti dal rallentamento dell'economico e dalla caduta del valore del rublo a seguito del conflitto ucraino e della conseguente crisi diplomatica con i paesi occidentali. Poiché la maggior parte dei programmi di costruzione navale russi è attualmente in ritardo, il ministero della Difesa ha deciso di rinviare i suoi progetti più ambiziosi per concentrarsi su piattaforme più leggere. I progetti relativi al cacciatorpediniere classe Lider e alla portaerei classe Shtorm, la costruzione dei quali era inizialmente prevista per i primi anni '20, sono stati esclusi dal Programma di armamento statale (SAP) 2018-2027. D'altro canto, l'acquisizione di piattaforme navali rimane l'area di investimento più significativa per la Difesa russa, e si ritiene che crescerà tra il 2019 e il 2024.
Nicolas Jouan, analista della difesa per GlobalData, ha commentato: *"L'unica portaerei attiva della Russia, la Ammiraglio Kuznetsov, è attualmente in riparazione, ma si dice che sarà avviata alla demolizione. Al contrario, la produzione delle nuove fregate classe Gorshkov*



La Turchia riceve i primi S-400

Tra il 12 luglio e il 27 agosto, la Turchia ha preso consegna dei primi due lotti di componenti del sistema di difesa aerea a lungo raggio S-400 prodotto in Russia. *"Rosoboronexport ha soddisfatto la prima parte dei suoi obblighi con i partner turchi"*, ha dichiarato il direttore generale dell'azienda russa, Alexander Mikheev. *"A partire dal 12 luglio sono stati effettuati più di 30 voli speciali per trasportare il primo lotto del pacchetto in Turchia. Una parte degli specialisti turchi ha già ricevuto una formazione in Russia. [...] Oggi stiamo negoziando per includere anche la possibilità di impostare la produzione su licenza di elementi specifici dell'S-400 in Turchia."* Firmato a Mosca nell'aprile 2017, il contratto per la consegna dell'S-400 Triunf è di gran lunga il più importante mai concluso dalla Russia per l'esportazione di sistemi d'arma a un paese membro della NATO. *"L'accordo per l'S-400", ha puntualizzato Mikheev, "ha fatto molto per rafforzare non solo la difesa aerea della Turchia, ma anche il partenariato strategico tra i nostri paesi. Entrambi godono di una completa fiducia reciproca. Rosoboronexport è deciso a perseguire ogni possibile linea di cooperazione per ampliare i contatti con la Turchia, implementando progetti reciprocamente vantaggiosi in diverse sfere, inclusa la costruzione di elicotteri, l'aviazione da combattimento e la difesa aerea."* I produttori russi hanno sottolineato come la principale qualità dell'S-400 sia la versatilità, trattandosi di un sistema in grado di combattere tutti i tipi di minacce aerodinamiche, così come i missili balistici, anche a medio raggio. Inoltre, il Triunf può essere integrato nei sistemi di difesa aerea nazionali di tutto il mondo, incorporando elementi e componenti originati in altri paesi senza comprometterne le prestazioni.

e classe Grigorovich è ben avviata. È interessante notare", ha proseguito Jouan, *"che l'area d'investimento più sostenuta nelle previsioni di bilancio della Russia per il 2019-2024 saranno le corvette, con la continuazione dei programmi relativi alle classi Buyan e Steregushchiy. La Russia considera le corvette uno strumento economico per migliorare la propria Marina, dal momento che queste navi leggere sono in grado di trasportare l'ultima versione del missile da crociera Kalibr-M. Hanno anche un maggiore potenziale sul mercato di esportazione, poiché il gruppo di potenziali clienti è più numeroso rispetto a quello per piattaforme più grandi."* I vincoli di bilancio stanno anche ridefinendo le priorità in termini di sviluppo dei sistemi d'arma.

Il ministero della Difesa russo dovrebbe destinare più risorse allo sviluppo del missile da crociera ipersonico Zircon, in modo che nuove unità di superficie e sottomarini possano schierarlo nei prossimi anni. Jouan ha concluso: *"Il piano di modernizzazione militare della Russia ha assunto una prospettiva più limitata da quando è iniziato il rallentamento economico del paese, ma le piattaforme di piccole dimensioni e i sistemi missilistici beneficeranno direttamente del riorientamento delle priorità"*.

Ti manca un numero di Panorama Difesa?

Sono disponibili i fascicoli arretrati da aprile 2003
Ogni fascicolo arretrato costa 5,50 euro
Ritaglia o fotocopia e invia a EDAI s.r.l.
Via XX Settembre 60 - 50129 Firenze - edai@edaiperiodici.it
Oppure fai l'ordine su www.edaiperiodici.it

STUDIO NOTAM 2019

Desidero ricevere i seguenti numeri arretrati di **Panorama Difesa** al prezzo di 5,50 euro cadauno (spedizione gratuita).
Solo per spedizione raccomandata aggiungere 4,64 euro:

.....

Cognome ..... Nome.....

Via..... n. .....

CAP..... Località..... Prov.....

Data..... Firma.....

Tel..... Email.....

Ho effettuato il pagamento con:

☐ Bonifico bancario intestato a EDAI srl presso Banca CR Firenze IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286 intestato a EDAI srl
☐ Versamento su c/c postale n. 001035974037 intestato a EDAI srl
☐ Contanti o assegno bancario allegati
☐ PayPal (solo su www.edaiperiodici.it)

Acconsento al trattamento dei dati personali, in base alla legge 675/96 Art.13 per fini strettamente commerciali SI ☐ NO ☐

La Russia testa missili ICBM lanciati da sottomarini

Due sottomarini russi hanno preso parte, il 24 agosto, a un test con missili balistici intercontinentali (ICBM), lanciandone uno ciascuno contro obiettivi situati nella penisola della Kamčatka, nell'Estremo Oriente Russo, e in quella di Arcangelo, nel nord della Federazione. I vettori lanciati sono il Bulava e il Sineva, entrambi in grado di trasportare testate nucleari multiple.

Il Sineva, a combustibile liquido, è considerato uno dei missili più avanzati dell'arsenale russo. In un'esercitazione del 2008 stabilì un record per la distanza più lunga percorsa da un missile balistico, viaggiando per oltre 11.000 chilometri.

Il Bulava è un design ancora più recente, è alimentato a combustibile solido e in grado di trasportare fino a 10 testate a una distanza di 8.000 chilometri. Ciascuna delle testate avrebbe un sistema di guida individuale che consente loro di cambiare traiettoria durante il volo.

Pochi giorni prima del test del 24 agosto si erano creati attriti fra Russia e Stati Uniti per via dei test americani con un missile a medio raggio (una versione aggiornata del Tomahawk) lanciato da piattaforma mobile terrestre, un tipo di vettore bandito dal Trattato INF abbandonato ufficialmente da Washington agli inizi del mese. Il 23 agosto, il presidente russo Putin aveva ordinato ai militari di preparare una *"risposta simmetrica"* al test statunitense, ma non è chiaro se proprio al lancio dei Bulava e Sineva, avvenuto il giorno dopo, fosse affidata tale risposta. Va inoltre ricordato che i test con gli ICBM sono giunti poche settimane dopo l'esplosione verificatasi l'8 agosto nelle vicinanze della base militare di Nyonoksa (regione di Arcangelo) durante la messa a punto di un propulsore nucleare, probabilmente destinato al nuovo missile da crociera SSC-X-9 (Burevestnick), che ha causato la morte di almeno cinque ingegneri nucleari. L'anno scorso, Putin si era vantato del fatto che la Russia stesse sviluppando il primo missile a propulsione nucleare al mondo.

Durante i test su altro nuovo sistema d'arma russo, forse il drone subacqueo a propulsione nucleare Poseidon, si è verificato a luglio un altro incidente mortale che ha coinvolto il sottomarino Losharik e causato la morte di quattordici militari.

General Dynamics inizia la produzione dell'UUV Knifefish

A General Dynamics Missions Systems è stato assegnato un contratto da circa 44,5 milioni di euro per la produzione iniziale a basso rateo (LRIP) del sistema contromisure mine Knifefish, un SMCM UUV (Surface Mine Countermeasure Unmanned Undersea Vehicle) destinato alla US Navy.

Il Knifefish fa parte del pacchetto di missione contromisure mine delle Littoral Combat Ship (LCS) della US Navy, ma può essere dispiegato anche da altre navi o da terra. Consiste di due veicoli sottomarini senza equipaggio a bordo, con relativi sistemi ed equipaggiamenti di supporto, e utilizza un sonar a banda larga a bassa frequenza e un software di riconoscimento automatico degli obiettivi sviluppato dal Naval Research Laboratory.

Il nuovo UUV funziona come sensore esterno mentre la nave ospite rimane al di fuori del campo minato, riducendo così il rischio per il personale e gli equipaggiamenti della Marina. Inoltre, può operare in ambienti marini con elevato disturbo elettromagnetico (clutter).

Il design modulare e l'architettura aperta dei sistemi del Knifefish assicurano la flessibilità della piattaforma e una rapida riconfigurazione del pacchetto di missione per soddisfare requisiti in evoluzione e dinamici.

Gli aggiornamenti programmati miglioreranno le prestazioni dei sensori e del software di riconoscimento automatico degli obiettivi per tenere il passo con la minaccia delle mine.

Il Knifefish è stato sottoposto a test di sviluppo e valutazione operativa da gennaio a maggio di quest'anno in più località al largo del Massachusetts e della Florida, con l'esecuzione di missioni "end-to-end" contro campi minati simulati, inclusi la pianificazione delle missioni, il lancio e il recupero dell'UUV, il monitoraggio delle sortite e l'elaborazione dei dati.

Una decisione circa la produzione a pieno rateo (FRP) è prevista per l'anno fiscale 2022 dopo ulteriori test dei sistemi prodotti nella fase LRIP. La US Navy ha in programma di acquistare 30 sistemi Knifefish in tutto, 24 per i pacchetti di missione contromisure mine delle LCS e 6 per l'impiego da navi di opportunità.

La fregata russa *Kasatonov* inizia i test finali del costruttore

Alla fine di agosto la *Ammiraglio Kasatonov*, prima fregata russa Project 22350 prodotta in serie, è entrata nella fase finale delle prove del costruttore, Severnaya Shipyard, cui seguiranno quelle dello Stato. In base ai risultati dei test, sarà il comandante in capo della Marina, ammiraglio Nikolai Yevmenov, a prendere la decisione finale circa l'accettazione della nave da guerra destinata alla Flotta del Nord. La fregata *Kasatonov* disloca 5.000 tonnellate, è lunga 135 metri e può sviluppare una velocità di 29 nodi. Come la prima unità della classe, la *Ammiraglio Gorshkov* già in servizio con la Marina russa, e le future navi sorelle, è armata di missili Oniks e Kalibr e dei sistemi missilistici di difesa aerea Poliment-Redut. È progettata per svolgere una vasta gamma di compiti, inclusi il contrasto a navi di superficie, convogli e truppe da sbarco, la guerra antisottomarino, la distruzione di obiettivi terrestri, la difesa antiaerea e antimissile, le operazioni congiunte con forze d'assalto anfibie, la protezione delle frontiere, la partecipazione alle operazioni antiterrorismo e di mantenimento della pace, garantendo la protezione di navi e di strutture produttive civili, nonché delle attività militari nelle aree di crisi e di navigazione degli oceani.

La Cina vara un nuovo drone navale multi-missione

In una località segreta della Cina, il 21 agosto è stata varata una nave da guerra senza equipaggio battezzata *Jari*. Sviluppata congiuntamente dagli istituti di ricerca n. 716 e n. 702 di China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC), società di proprietà dello Stato cinese, l'unità avrebbe già acquisito la capacità di combattimento iniziale (dimostrando così, secondo le fonti cinesi, la maturità delle tecnologie utilizzate per realizzarla), anche se il suo pieno potenziale militare sarà sviluppato nel prossimo futuro attraverso nuove campagne di test. La nave ha una lunghezza di circa 15 metri e un dislocamento di 20 tonnellate, ma è in grado di condurre missioni di difesa aerea, anti-nave e antisottomarino grazie a un radar a scansione elettronica (Active Electronically Scanned Array - AESA), missili a lancio verticale e siluri. "Osservatori militari" citati dal cinese *Global Times* l'hanno definita un *"mini cacciatorpediniere classe Aegis"* senza equipaggio, in virtù delle sue capacità radaristiche e missilistiche. Il *Jari* può essere controllato a distanza, ma anche utilizzare l'intelligenza artificiale per navigare e intraprendere attività di combattimento in modo autonomo dopo che ha ricevuto i relativi comandi, secondo quanto riferito dalla *China Central Television* (*CCTV*). Inoltre può operare da sola in modalità "stealthy", oppure in sciame con altri sistemi. Un rappresentante di CSIC ha dichiarato alla *CCTV* che la *Jari* ha attirato molta attenzione da militari di numerosi paesi mentre un suo modello era in esposizione al salone IDEX tenutosi ad Abu Dhabi lo scorso febbraio.

JP4 mensile di Aeronautica e Spazio

sul numero di ottobre

AERONAUTICA MILITARE

TASK FORCE AIR 4th WING

MANIFESTAZIONI

ROYAL INTERNATIONAL AIR TATTOO 2019

SALONI

MAKS 2019: IL SALONE DI MOSCA

MANIFESTAZIONI

- GRAF IGNATIEVO
- CASLAV - CERKLJE

è in edicola!

Bae Systems inizia la costruzione della seconda fregata Type 26

Il ministro della Difesa Anne-Marie Trevelyan ha tagliato la prima lamiera d'acciaio della nuova fregata Type 26 della Royal Navy britannica durante una cerimonia che si è tenuta il 14 agosto nel cantiere navale BAE Systems a Govan (Scozia), sul fiume Clyde, dando ufficialmente inizio alla costruzione della seconda delle otto navi che andranno a comporre la classe City Class (la prima, HMS Glasgow, entrerà in servizio verso la metà del prossimo decennio).

Trevelyan ha dichiarato: *"Le nuove fregate ASW Type 26 della Royal Navy sono un'impresa che coinvolge l'intero Regno Unito. Esse contribuiranno alla sicurezza del paese e dei suoi alleati, ma forniranno anche un forte contributo economico, supportando migliaia di posti di lavoro. Con 64 subappalti già stipulati con aziende con sede nel Regno Unito, ci saranno nuove opportunità di esportazione attraverso la selezione del design di Tipo 26 anche da parte di Australia e Canada."*

Le nuove fregate sostituiranno le Type 23 in servizio, anch'esse specializzate nella guerra antisommergibile, fornendo una protezione avanzata alle portaerei classe Queen Elizabeth Class e offrendo elevatissime capacità ASW. Ogni Type 26 sarà dotata di una gamma di capacità che comprende il sistema missilistico Sea-Ceptor di MBDA, un cannone di medio calibro, un elicottero imbarcato, radar a medio raggio, potenti sonar di prua e rimorchiati, siluri lanciati da elicotteri, fino a un design che le rende estremamente difficili da rilevare per i sottomarini nemici e che consentirà di adattare l'armamento durante l'intera vita operativa per contrastare le minacce future. Le prime tre unità della classe City – HMS *Glasgow*, HMS *Cardiff* e HMS *Belfast* – sono state ordinate per 3,7 miliardi di sterline. Le HMS *Edinburgh*, *Birmingham, Sheffield, Newcastle* e *London* formeranno il secondo lotto (Batch 2), il cui procurement sarà soggetto ad approvazione e contratto separati, attesi per gli inizi del prossimo decennio.

Rheinmetall e MBDA svilupperanno armi laser per

Rheinmetall e MBDA Deutschland intendono costruire, integrare e testare un dimostratore di arma laser ad alta energia per le corvette K130 della Marina tedesca. Capaci di ingaggiare obiettivi alla velocità della luce, con estrema precisione e danni collaterali minimi, i laser rappresentano una dimensione completamente nuova nella tecnologia della difesa. Ora, per la prima volta in assoluto, questa capacità sarà esaminata in condizioni "quasi operative" utilizzando un dimostratore installato a bordo di un'unità navale. I dettagli e la divisione di responsabilità fra le due società coinvolte saranno determinati non appena i requisiti relativi alle prestazioni del siste-

Italia: la portaerei *Cavour* si prepara a imbarcare gli F-35B

Presente a bordo il Comandante in Capo della Squadra Navale, ammiraglio di squadra Donato Marzano, il 20 luglio la portaerei *Cavour* ha fatto ingresso nel bacino "Edgardo Ferrati" dell'Arsenale Militare Marittimo di Taranto, uno dei più grandi bacini militari in muratura d'Europa. L'evento ha rappresentato il 'giro di boa' nell'effettuazione dei lavori di manutenzione e adeguamento che, dopo dieci anni di servizio, permetteranno alla nave anche di adeguarsi agli standard previsti per il velivolo F-35B, destinato a sostituire l'attuale flotta di AV-8B del Gruppo Aerei Imbarcati della Marina Militare.

Con le sue 27.000 tonnellate, il *Cavour* è la più grande nave ad aver fatto ingresso nel bacino "Ferrati" dal secondo dopoguerra a oggi. La delicata manovra, dalla fase d'ingresso dell'unità allo svuotamento e posizionamento sulle taccate del bacino, è durata circa 17 ore e ha coinvolto, oltre all'equipaggio della portaerei, anche il personale militare e civile dell'Arsenale Militare Marittimo di Taranto.

Iniziata alle ore 6, la manovra è stata condotta in due tempi: una prima fase, durante la mattinata, durante la quale la portaerei Cavour ha manovrato per entrare nel bacino, e una seconda fase, a cura del personale dell'Arsenale di Taranto, per lo svuotamento del bacino e il posizionamento di precisione sulle taccate. Hanno contribuito alla messa in sicurezza della nave anche i Palombari del nucleo SDAI (Sminamento Difesa Antimezzi Insidiosi) di Taranto.

In questi mesi saranno eseguiti a bordo della portaerei alcuni degli interventi tecnici più importanti, fra i quali il carenamento e la metallizzazione del ponte di volo, necessaria a limitare gli impatti termodinamici dell'F-35B.

I lavori di manutenzione e adeguamento del *Cavour* rappresentano la massima espressione delle capacità produttive dello stabilimento tarantino e stanno sperimentando la sinergia tra Arsenale, industria nazionale (Fincantieri e Leonardo) e piccola-media impresa, coordinati dagli ufficiali tecnici della Marina Militare.

Al termine dei lavori, previsti per la primavera del 2020, la portaerei *Cavour* affronterà un periodo di addestramento propedeutico alla successiva partenza per gli Stati Uniti nell'estate dello stesso anno, dove condurrà alcuni test con gli F-35B a bordo. Queste attività rappresenteranno i primi importanti passi per il raggiungimento della capacità operativa iniziale della portaerei con la sua rinnovata componente aerotattica imbarcata.

la Marina tedesca

ma laser saranno resi disponibili dall'agenzia federale tedesca per il procurement militare.

In vista del progetto congiunto, Peter Heilmeier, responsabile vendite e sviluppo commerciale presso MBDA Deutschland, ha osservato che *"la cooperazione tra Rheinmetall e MBDA sarà particolarmente vantaggiosa per la Bundeswehr. Entrambe le società faranno leva sui rispettivi punti di forza per rendere questo progetto della Marina tedesca un clamoroso successo"*. Werner Krämer, amministratore delegato di Rheinmetall Waffe Munition, ha così riassunto lo scopo dell'impresa: *"Collaboreremo a stretto contatto per mettere il potenziale militare della tecnologia laser al servizio della Bundeswehr, aumentandone la prontezza operativa e l'efficacia del combattimento. Inoltre, rispetto ad altri paesi le nostre due società possiedono capacità straordinarie. I laser offrono nuove possibilità tattiche a terra, in mare e in volo. In collaborazione con la Marina tedesca, vogliamo portare avanti questa nuova tecnologia"*.

Cantiere Navale Vittoria: la Guardia Costiera greca ordina il quarto FPV

Si aggiunge una quarta sorella alle tre unità del tipo Fast Patrol Vessel (FPV) che il Cantiere Navale Vittoria sta realizzando nel suo stabilimento di Adria (Rovigo) per la Elliniki Aktofylaki, la Guardia Costiera greca. L'azienda veneta, infatti, ha ricevuto a fine luglio un nuovo ordine, del valore di circa 14 milioni di euro, per la costruzione di un pattugliatore veloce che, come gli altri tre, sarà destinato all'impiego nelle operazioni di sorveglianza delle frontiere e di salvataggio in mare, in ogni condizione climatica, in particolare nell'ambito delle missioni Frontex dell'Unione Europea.

L'ordine di una quarta unità deriva dall'esercizio di un'opzione contenuta nel contratto per la realizzazione di tre FPV sottoscritto lo scorso gennaio, che da oltre 41,5 milioni di euro arriva così a un valore complessivo di oltre 55,5. Tale contratto era stato aggiudicato a Vittoria in esito a una gara internazionale indetta dal Ministero delle Politiche Marittime della Grecia, ed è sostenuto (per il 90%) dal Fondo Sicurezza Interna (ISF) 2014-2020 dell'Unione Europea.

Il FPV che andrà a integrare le unità precedentemente commissionate sarà lungo 36 m e largo 7, con un dislocamento a pieno carico di 156 t. La consegna è prevista per i primi mesi nel 2022, a 28 mesi dalla firma del contratto principale. L'imbarcazione viaggerà a una velocità massima di 37 nodi, grazie alla propulsione dei due water-jet Rolls Royce Ka.Me.Wa. tipo S71-4, e potrà ospitare un equipaggio di 16 persone. Tra le dotazioni più importanti saranno installate due stazioni di comando remoto degli armamenti e due sistemi avanzati di sorveglianza e navigazione. *"Si tratta di un nuovo e importante risultato e un nuovo traguardo nel nostro percorso di crescita"*, ha commentato Luigi Duò, presidente del Cantiere Navale Vittoria. *"Il committente ha riconosciuto il nostro know how, la qualità delle nostre progettazioni, la nostra leadership nel settore, e ha rinnovato la sua fiducia nei nostri confronti. I tre Fast Patrol Vessel attualmente in produzione, insieme alla quarta e ultima unità ordinata, andranno a potenziare l'attuale flotta greca e assicureranno un significativo salto di qualità per le capacità di sorveglianza, controllo e intervento nelle acque nazionali e internazionali."*

Ti manca un numero di JP4?

Sono disponibili i fascicoli arretrati da aprile 2003
Ogni fascicolo arretrato costa 5,50 euro
Ritaglia o fotocopia e invia a EDAI s.r.l.
Via XX Settembre 60 - 50129 Firenze - edai@edaiperiodici.it
Oppure fai l'ordine su www.edaiperiodici.it

STUDIO NOTAM 2019

Desidero ricevere i seguenti numeri arretrati di **JP4 Mensile di Aeronautica** al prezzo di 5,50 euro cadauno (spedizione gratuita).
Solo per spedizione raccomandata aggiungere 4,64 euro:

.....

Cognome ..... Nome.....

Via..... n. .....

CAP..... Località..... Prov.....

Data..... Firma.....

Tel..... Email.....

Ho effettuato il pagamento con:

☐ Bonifico bancario intestato a EDAI srl presso Banca CR Firenze
IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286 intestato a EDAI srl
☐ Versamento su c/c postale n. 001035974037 intestato a EDAI srl
☐ Contanti o assegno bancario allegati
☐ PayPal (solo su www.edaiperiodici.it)

Acconsento al trattamento dei dati personali, in base alla legge 675/96 Art.13 per fini strettamente commerciali SI ☐ NO ☐

MBDA e PGZ offrono cacciacarri armati con missili Brimstone

In occasione del salone MSPO 2019, tenutosi a Kielce dal 3 al 6 settembre, MBDA e PGZ hanno esposto un cacciacarri armato con il missile di precisione Brimstone, firmando inoltre una Dichiarazione Congiunta di Cooperazione per offrire tale soluzione alla Polonia e ai mercati export. In particolare, i due partner ritengono che essa sia la migliore dal punto di vista militare, industriale e della sovranità tecnologica per soddisfare il requisito dell'Esercito polacco relativo a un nuovo cacciacarri in grado di contrastare formazioni ammassate di mezzi corazzati. A tal fine, il Brimstone offre prestazioni a lungo raggio e con tutte le condizioni meteo, oltre alla capacità di neutralizzare i sistemi di protezione attiva (APS), le salve e i bersagli in movimento. Il sistema è in grado di ingaggiare obiettivi in linea di vista e non, con differenti modalità d'ingaggio che utilizzano dati di targeting forniti su reti militari sicure e pienamente interoperabili con la NATO.

Di facile integrazione con i sistemi di targeting polacchi già in uso, il Brimstone può essere installato senza problemi su molteplici piattaforme dell'Esercito di Varsavia, comprese quelle prodotte da WZM, HSW e Obrum, in qualsiasi configurazione e numero di missili. Le due immagini mostrano il sistema di MBDA montato su uno chassis russo BMP-1 e su un K9. Sebastian Chwalek, vice CEO di PGZ, ha dichiarato: *"Stiamo espandendo la nostra cooperazione con MBDA in nuove aree. Abbiamo concordato le modalità di offerta di tali soluzioni nei mercati di esportazione. Combinando le nostre competenze con l'esperienza dei nostri partner britannici, siamo in grado di ottenere molto e fornire le soluzioni più moderne alle forze armate polacche e alleate"*. Adrian Monks, direttore delle vendite di MBDA in Polonia, ha dichiarato: *"L'abbinamento del missile Brimstone di MBDA con la vasta gamma di piattaforme polacche attuali e future offre la capacità di fornire capacità militari rapide per la Polonia e per mercati più ampi, rafforzando al contempo la nostra cooperazione con il gruppo PGZ nel settore missilistico."*

Un passaggio di particolare importanza della Dichiarazione Congiunta di Cooperazione firmata da PGZ e MBDA è quello in cui si specifica che la tecnologia e il know-how dei missili Brimstone saranno trasferiti a PGZ, con MESKO responsabile della produzione dei vettori.

Rheinmetall: un nuovo mortaio da 60 mm per la fanteria e le forze speciali

Rheinmetall ha sviluppato un nuovo mortaio da 60 mm per la fanteria e le forze speciali. L'RSG60, come è stato denominato, presenta un design innovativo e caratteristiche ingegneristiche che lo rendono molto leggero e maneggevole. Alcune rapide regolazioni manuali trasformano la versione standard per la fanteria, che pesa 15,8 kg, in un mortaio per commando da soli 6,8 kg, senza necessità di attrezzatura.

A seconda delle munizioni e delle cariche, la versione standard può raggiungere una gittata di 3.200 metri. Dotandola di una canna di 100 centimetri (rispetto ai normali 70), la portata aumenta di circa 500 metri. La variante per le forze speciali ha invece una gittata di circa 2.000 metri.

La canna è in acciaio con una copertura in fibra di carbonio, mentre la piastra della base è realizzata in materiale composito in fibra di carbonio, il che consente di ridurre il peso del 30% circa rispetto a un convenzionale mortaio in solo acciaio. Il nuovo design consente anche di risparmiare spazio e consente di approntare l'arma per far fuoco in pochi secondi. Inoltre, è possibile separare l'RSG60 dalla base in circa 30 secondi, trasformandolo in mortaio da commando.

Lo sviluppo del nuovo sistema d'arma è iniziato nell'ottobre del 2017 presso Rheinmetall Waffe Munition. L'obiettivo dell'azienda tedesca era quello di potenziare la versatile famiglia di munizioni da 60 mm del Gruppo e la tecnologia di controllo del fuoco di Rheinmetall Electronics con un sistema d'arma orientato al futuro. Fin dall'inizio il lavoro di sviluppo si è dunque concentrato su peso ridotto, velocità ed ergonomia.

MBDA: soluzione per la difesa aerea con il CAMM montato su chassis Jelcz

MBDA e PGZ hanno presentato a MSPO 2019 un sistema di difesa aerea che prevede l'integrazione del CAMM iLauncher, prodotto dal gruppo missilistico europeo, con lo chassis del camion 8x8 polacco Jelcz. Basata sulla famiglia di intercettori CAMM (Common Anti-air Modular Missile), la cooperazione proposta da MBDA contiene un livello molto alto di contenuti polacchi e vedrà un ampio trasferimento di tecnologia e know-how, con il missile e il lanciatore (iLauncher) che verranno progressivamente costruiti in Polonia. Se

selezionata, la soluzione PGZ-MBDA costituirebbe dunque un'ottima soluzione per l'industria locale e la sovranità tecnologica del paese. Sebastian Chwalek, vice CEO di PGZ, ha dichiarato: *"L'attuazione del programma Narew da parte di PGZ è fondamentale per il nostro futuro e per la sicurezza della Polonia. Questo è il motivo per cui non ci poniamo limiti nella cooperazione estera. Unendo le nostre competenze nei sistemi di comunicazione e comando, che sono fondamentali per la difesa aerea, con le tecnologie missilistiche dei nostri partner stranieri, siamo pronti a consegnare in breve tempo il prodotto finale al nostro cliente".* Jan Grabowski, delegato di MBDA in Polonia, ha dichiarato: *"Questo ulteriore approfondimento delle relazioni tra PGZ e MBDA è un grande successo per la cooperazione europea in materia di difesa. Il CAMM offre alle forze armate e all'industria polacche le migliori capacità e tecnologie disponibili sul mercato mondiale, nonché i vantaggi di una vera partnership europea sulle tecnologie missilistiche. La cooperazione sul CAMM è un fattore chiave per consentire una profonda cooperazione su ulteriori programmi missilistici."* La famiglia CAMM rappresenta la più recente tecnologia per la difesa aerea. Utilizzando un seeker radar attivo di prossima generazione e tecnologie di "sof-launch", il CAMM è in grado di neutralizzare rapidamente un gran numero delle più sfidanti minacce aeree ed è adatto per applicazioni sia terrestri che marittime.

La Corea del Nord svela un nuovo lanciarazzi multiplo "Super-Large"

La Corea del Nord ha sviluppato con successo un nuovo lanciarazzi multiplo "Super-Large". Lo ha riferito il 25 agosto l'agenzia di stampa *KCNA (Korea Central News Agency)* controllata da Pyongyang, precisando che il sistema era stato testato il giorno prima con il lancio di due missili, osservato dal leader nordcoreano Kim Jong-un. La prova avrebbe *"dimostrato che tutte le specifiche tattiche e tecnologiche del sistema hanno raggiunto correttamente gli indici preimpostati"*. Secondo lo Stato Maggiore della Difesa sudcoreano, citato dal quotidiano *The Korea Times* con sede a Seul, i missili sono stati lanciati da Sondok, nella provincia dello Hamgyŏng Meridionale, verso il Mar del Giappone, volando per circa 380 chilometri su un apogeo di circa 97 chilometri, ad una velocità massima superiore a Mach 6.5.

Mission Master - Protection: il primo UGV equipaggiato con micro-UAV da combattimento

Uno dei sistemi più innovativi esposti al salone polacco MSPO è stata l'ultima versione dell'UGV (Unmanned Ground Vehicle) Mission Master di Rheinmetall armata con il sistema LMS (Loitering Munition System) WARMATE. La soluzione è frutto della partnership tra il gruppo tedesco e WB Group, la principale azienda locale nel campo delle tecnologie avanzate, con lo scopo di dotare le unità di fanteria di una capacità di strike a elevata precisione.

Come per le altre versioni dell'UGV di Rheinmetall, questo nuovo Mission Master - Protection si basa su una piattaforma fuoristrada 8x8 in grado di eseguire missioni pericolose in difficili condizioni meteo. Il micro-UAV da combattimento integrato WARMATE fornisce una gamma di nuove capacità offensive e di osservazione. È in grado di scansionare il campo di battaglia, rilevare e determinare le posizioni esatte del nemico e ingaggiare quest'ultimo quando viene presa la relativa decisione. Quando un attacco viene interrotto, il WARMATE può essere richiamato, può continuare a circuitare o essere diretto verso un nuovo bersaglio.

In aggiunta, il nuovo Mission Master - Protection comprende il primo sistema lanciato da tubo equipaggiato con molteplici UAV WARMATE per effettuare attacchi a sciami chirurgici. Ciò aumenta drasticamente la potenza di combattimento dell'unità di fanteria, aumentando al contempo la sicurezza delle truppe appiedate in operazioni di combattimento ravvicinato, poiché l'intero sistema può operare al di là della "linea di vista".

"Essere in grado di osservare obiettivi nascosti e condurre un'identificazione precisa prima di iniziare un attacco chirurgico con un danno collaterale minimo è un vero vantaggio tattico sul campo di battaglia di oggi", ha sottolineato Alain Tremblay, vicepresidente per lo sviluppo del business di Rheinmetall Canada. *"E poiché sia il Mission Master che il WARMATE sono in grado di condurre determinate operazioni autonome, riduce il numero di personale militare richiesto e consente alle truppe di concentrarsi sul successo della missione."* Gli operatori possono comandare sia l'UGV che l'UAV da una stazione di controllo mobile terrestre, un "sistema soldato" come l'Argus di Rheinmetall, oppure tramite il software RCCS (Rheinmetall Command and Control Software) installato nel BMS (Battle Management System) dell'utente.

La quota massima per il test è stata la più alta raggiunta dai lanci missilistici effettuati quest'anno da Pyongyang.

Il sistema testato a fine agosto potrebbe essere una versione aggiornata del *"lanciarazzi multiplo di grande calibro recentemente sviluppato"* con il quale la Corea del Nord ha lanciato due razzi il 31 luglio e il 2 agosto. Questi hanno volato rispettivamente per 250 e 220 km, a un apogeo di 30 e 25 km. Il secondo razzo avrebbe raggiunto una velocità massima di Mach 6.9. Inoltre, le dimensioni (calibro 380 mm) e altre caratteristiche tecniche dei razzi mostrate dalle immagini diffuse dalla *KCNA* il 24 agosto appaiono simili a quelle dei razzi lanciati il 31 luglio e 2 agosto.

Tuttavia, il lanciarazzi testato il 24 agosto potrebbe anche essere un nuovo sistema d'arma, se si considera che le fonti nordcoreane lo hanno definito come un *"MRL super-large"*, mentre negli altri casi avevano usato l'espressione *"di grande calibro"*. Inoltre, per il test del 24 è stato utilizzato un TEL (Transporter Erector Launcher) ruotato, laddove per i precedenti lanci erano stati impiegati TEL cingolati. Nel comunicato del 24 agosto, la *KCNA* ha evidenziato anche il successo del lancio nordcoreano, effettuato tre giorni prima, di missili balistici strategici lanciati da sottomarini (SLBM - Submarine-Launched Ballistic Missile). La reazione di Donald Trump ai nuovi test di Pyongyang è stata "bonaria": il presidente degli Stati Uniti ha dichiarato di mantenere *"un ottimo rapporto"* con Kim Jong-un. Quest'ultimo, ha detto, *"ama testare missili. Ma non abbiamo mai posto limitazioni a quelli a corto raggio.*

Vedremo cosa succede. Molte nazioni testano quei missili. Gli Stati Uniti ne hanno testato uno molto grande l'altro giorno", riferendosi a una versione terrestre del missile da crociera Tomahawk lanciata al largo della costa della California il 18 agosto.

Rheinmetall: un nuovo mortaio da 60 mm per la fanteria e le forze speciali

Rheinmetall ha sviluppato un nuovo mortaio da 60 mm per la fanteria e le forze speciali. L'RSG60, come è stato denominato, presenta un design innovativo e caratteristiche ingegneristiche che lo rendono molto leggero e maneggevole. Alcune rapide regolazioni manuali trasformano la versione standard per la fanteria, che pesa 15,8 kg, in un mortaio per commando da soli 6,8 kg, senza necessità di attrezzatura.

A seconda delle munizioni e delle cariche, la versione standard può raggiungere una gittata di 3.200 metri. Dotandola di una canna di 100 centimetri (rispetto ai normali 70), la portata aumenta di circa 500 metri. La variante per le forze speciali ha invece una gittata di circa 2.000 metri.

La canna è in acciaio con una copertura in fibra di carbonio, mentre la piastra della base è realizzata in materiale composito in fibra di carbonio, il che consente di ridurre il peso del 30% circa rispetto a un convenzionale mortaio in solo acciaio. Il nuovo design consente anche di risparmiare spazio e consente di approntare l'arma per far fuoco in pochi secondi. Inoltre, è possibile separare l'RSG60 dalla base in circa 30 secondi, trasformandolo in mortaio da commando.

Lo sviluppo del nuovo sistema d'arma è iniziato nell'ottobre del 2017 presso Rheinmetall Waffe Munition. L'obiettivo dell'azienda tedesca era quello di potenziare la versatile famiglia di munizioni da 60 mm del Gruppo e la tecnologia di controllo del fuoco di Rheinmetall Electronics con un sistema d'arma orientato al futuro. Fin dall'inizio il lavoro di sviluppo si è dunque concentrato su peso ridotto, velocità ed ergonomia.

MBDA: sistemi di difesa aerea Mistral 3 alla Serbia

Lo scorso 16 luglio, in occasione della visita del presidente francese Macron in Serbia, MBDA ha annunciato la firma di un contratto per la fornitura di sistemi di difesa aerea a corto raggio Mistral 3 al paese balcanico.

Con questo suo primo ordine di missili europei, la Serbia diventa il 32° paese cliente per il missile Mi-

US Army: Northrop Grumman integrerà un'arma laser nella M-SHORAD

orseiti

Northrop Grumman si è aggiudicata un contratto per integrare un sistema d'arma a energia diretta su un veicolo Stryker nell'ambito dell'iniziativa M-SHORAD (Maneuver Short Range Air Defense) dell'US Army, mirante a fornire una protezione più completa alle unità da combattimento in prima linea. *"Northrop Grumman intende sfruttare il suo portafoglio di tecnologie innovative ma già collaudate e l'expertise come integratore per accelerare la fornitura di una protezione di prossima generazione alle nostre forze di manovra"*, ha dichiarato Dan Verwiel, vicepresidente e direttore generale dell'unità Difesa missilistica e Sistemi di protezione di Northrop Grumman. *"Il nostro approccio basato su sistemi flessibili e aperti offre una soluzione end-to-end per i requisiti crescenti e in continua evoluzione dell'Esercito nel complesso ambiente delle minacce odierne."* In particolare, grazie anche a un contratto con Kord Technologies, Northrop Grumman costruirà e integrerà su un veicolo da combattimento Stryker dell'US Army una suite di sensori avanzati, una capacità di acquisizione e tracciamento dei bersagli, un sistema laser della classe da 50 kilowatt e un sistema di comando e controllo testato in battaglia. Il lavoro culminerà in un controllo competitivo delle prestazioni con riferimento ai requisiti della M-SHORAD. I prototipi di sistemi a energia diretta per la M-SHORAD sono espressione di un programma di maturazione tecnologica dell'Esercito statunitense noto come Multi-Mission High Energy Laser (MMHEL). Il prototipo integrato sullo Stryker dovrebbe consentire di testare la soluzione con gli utenti finali, i soldati, con lo scopo di sviluppare tattiche, tecniche, procedure e concetti di operazioni per le future armi laser.

Quest'ultime, nel quadro della protezione M-SHORAD, saranno un complemento delle armi cinetiche per il contrasto delle minacce RAM (razzi, artiglieria e mortai), degli UAV e di altre minacce aeree.

stral e il 10° invitato a far parte del club dei suoi utilizzatori. Ciò consentirà a Belgrado di beneficiare dell'esperienza condivisa dalle numerose che operano il Mistral in Europa e di contribuire alla definizione dei futuri sviluppi dei sistemi d'arma basati su questo missile. Il contratto firmato a luglio prevede l'acquisizione di missili Mistral, lanciatori per soldati appiedati, equipaggiamenti e logistica, nonché la fornitura di assistenza tecnica e materiale per l'integrazione del Mistral sui veicoli PASARS delle forze armate serbe. Come ultima generazione della famiglia Mistral oggi in servizio, il Mistral 3 presenta un'altissima resistenza alle contromisure a infrarossi e una capacità di ingaggiare bersagli aerei che presentano una bassa segnatura termica, quali missili e UAV. Assistendo alla firma del contratto, Eric Béranger, CEO di MBDA, ha dichiarato: *"Siamo orgogliosi che questo contratto vada molto al di là della mera fornitura di materiali. La Serbia è invitata a unirsi come nuovo membro del club di utilizzatori del Mistral e diventa un nuovo partner per MBDA. Ma soprattutto, questo contratto è la prima pietra miliare di una cooperazione che costruiremo insieme alla Serbia, i cui obiettivi di sicurezza sono simili a quelli della Francia e dell'Unione Europea"*.

Israele seleziona l'APS Iron Fist per i veicoli Eitan

Lo scorso 20 agosto, Elbit Systems ha annunciato di essere stata selezionata dal ministero della Difesa israeliano (IMOD) per fornire il suo sistema di protezione attiva (APS) Iron Fist Light Decoupled (IFLD) da impiegare sui nuovi veicoli da combattimento ruotati 8x8 Eitan e il bulldozer D-9 delle Israeli Defence Forces (IDF). La selezione di Elbit (al momento dell'annuncio il contratto era ancora soggetto a negoziazione) è giunta a seguito di una gara d'appalto e, a monte, della decisione dell'Esercito statunitense di acquistare l'IFLD per la sua flotta di AFV Bradley.

L'APS di Elbit utilizza sensori ottici indipendenti, radar di tracciamento, lanciatori e contromisure per neutralizzare le minacce a distanza di sicurezza dai veicoli da combattimento difesi. Il sistema offre una protezione a 360 gradi per scenari a corto raggio sia su terreno aperto che in ambiente urbano. Le dimensioni e il peso ridotti, la versatilità, le elevate prestazioni, oltre alla trascurabile penetrabilità da parte delle minacce e la facilità di integrazione rendono l'IFLD una soluzione di protezione attiva ottimale per qualsiasi veicolo da combattimento.

Yehuda (Udi) Vered, direttore generale della divisione Land di Elbit Systems, ha dichiarato: *"Siamo orgogliosi di essere stati selezionati dall'IMOD per fornire all'IDF una capacità operativa così importante. La decisione aumenta il crescente interesse per questo APS da parte di molte forze armate che cercano di migliorare le capacità di protezione per i loro AFV"*.

L'Ucraina testa i Vilkha con raggio esteso

Il 30 agosto, nella regione di Odessa, si sono svolti con successo i test sui missili modernizzati del sistema lanciarazzi multiplo Vilkha-M con raggio esteso. Lo ha riferito il vicesegretario del Consiglio di sicurezza e difesa nazionale ucraino, Serhiy Kryvonos, dopo il completamento delle prove.

Kryvonos ha sottolineato come il Consiglio abbia adottato una serie di decisioni per garantire l'adozione e la fornitura anticipata di nuovi missili per sistemi lanciarazzi multipli.

I Vilkha-M sono stati sviluppati dai progettisti del Design Bureau Luch di Kiev, controllato dallo Stato ucraino, in collaborazione con altre aziende pubbliche e private ucraine del settore della difesa, e saranno prodotti localmente da Artem.

Se i Vilkha convenzionali possono colpire con precisione un bersaglio a 70 km di distanza, i Vilkha-M hanno un raggio molto più lungo, arrivando a 130 km. Un'altra nuova variante sviluppata negli ultimi anni è il Vilkha-R con testata a grappolo (cluster), che ha già superato tutti i test e sarà adottata a breve dalle forze armate di Kiev.

Prima inserzione anfibia per l'HIMARS dei Marines

La 3ª divisione dei Marines statunitensi ha dimostrato la mobilità e letalità del sistema missilistico HIMARS (High Mobility Artillery Rocket System) M142 nel corso di un raid anfibio simulato il 14 agosto a Okinawa (Giappone).
L'attività ha offerto a USMC e US Navy l'opportunità di migliorare l'interoperabilità e sviluppare nuovi metodi per integrare gli assetti dei Marines nella forza expeditionary navale. In particolare, durante l'operazione un plotone HIMARS del 12th Marine Regiment ha caricato personale ed equipaggiamenti su un mezzo da sbarco (LCU) della US Navy, con il quale ha poi raggiunto terra per il proseguo dell'attività. Tale capacità di inserzione anfibia estende la modalità di impiego dell'HIMARS, che fino a oggi era portato in area d'operazioni via terra o tramite inserzione aerea, e lo rende più idoneo ai teatri della regione Indo-Pacifico, dove potrebbe giocare un ruolo di primo piano nelle operazioni expeditionary.

RHEINMETALL FORNISCE IL "SYSTEM PANZERGRENADIER" ALLA NATO VJTF 2023

Il consorzio ARGE Puma, formato da Rheinmetall Electronics e da PSM Projekt System Management (la joint venture che produce l'IFV Puma e di cui Rheinmetall detiene il 50%), ha ottenuto dal BAAINBw (l'Ufficio federale tedesco per gli equipaggiamenti militari) un contratto del valore di 470 milioni di euro per equipaggiare la Very High Joint Readiness Task Force 2023 (VJTF, l'unità multinazionale che dal 2015 ricopre il ruolo di avanguardia della NATO Response Force) con veicoli da combattimento per la fanteria equipaggiati con sistemi di comunicazione idonei alle operazioni in ambiente network-centrico. In particolare, il contratto prevede la fornitura del "System Panzergrenadier", che collega l'IFV Puma (pilastro della fanteria meccanizzata dello Heer) con il sistema modulare Infanterist der Zukunft Erweitertes System - Expanded System (IdZ-ES), il "Soldato Futuro" tedesco. Il pacchetto "System Panzergrenadier VJTF 2023" include un aggiornamento completo delle prestazioni di combattimento di 41 IFV Puma dell'Esercito tedesco destinati alla VJTF 2023, abbinato a misure per migliorare la comunicazione tra i veicoli da combattimento e i fanti appiedati. I sistemi saranno consegnati tra la fine del 2020 e gli inizi del 2021. Il pacchetto comprende anche cinque anni di supporto tecnico-logistico e parti di ricambio, nonché la fornitura di una nuova generazione di radio digitali per gli IFV, l'integrazione del sistema missilistico anticarro MELLS (che amplia in modo significativo lo spettro di capacità del Puma), nuove telecamere per la luce diurna e per il rilevamento termico dell'immagine e un display a colori. La capacità ottimizzata di visione diurna e notturna aumenterà il raggio di ricognizione, ampliando contemporaneamente il campo visivo dell'equipaggio. Inoltre, nuove risorse addestrative consentiranno ai reparti di esercitarsi in modo altamente realistico. Strettamente collegato all'hardware dei nuovi sistemi optronici e ai monitor per gli IFV è il contratto relativa allo sviluppo del "Vision Enhancement Chassis", che Rheinmetall si è aggiudicata per dotare le compagnie di fanteria meccanizzata della VJTF 2023 con il BMS (Battle Management System) TacNet. Inoltre, entro il 2021 un primo lotto di dieci unità del sistema IdZ-ES dovrà essere aggiornato ai nuovi standard VJTF 2023 e cinque prototipi del nuovo sistema di visione saranno integrati su altrettanti veicoli Puma. Inoltre, la digitalizzazione della tecnologia di visione procederà di pari passo con l'implementazione della NATO Generic Vehicle Architecture (NGVA) nel Puma. Essa costituisce la base per il futuro nesso sensor-to-shooter (dal sensore al tiratore). Già in corso, il collegamento in rete di sensori ed effettori nei singoli veicoli consentirà presto il collegamento di sensori ed effettori in intere unità e formazioni. Di conseguenza, il Puma sarà uno dei primi veicoli da combattimento digitalizzati al mondo. Il System Panzergrenadier è destinato in primo luogo alle unità tedesche in servizio con la VJTF 2023 della NATO, ma Rheinmetall ha fatto sapere di considerarlo un modello anche per la modernizzazione e digitalizzazione delle altre unità meccanizzate dello Heer.

AVVIATA LA PRODUZIONE IN SERIE DEL CACCIA SU-57

Con un comunicato stampa diffuso dall'Agenzia *TASS* il 29 luglio, l'ufficio del vice premier russo Yuri Borisov ha reso noto che Sukhoi Aircraft Company (parte di Russian United Aircraft Corporation - UAC) ha iniziato la produzione in serie dei caccia di quinta generazione Su-57, a fronte dell'accordo raggiunto nel giugno scorso fra il ministero della Difesa e la UAC nel corso del forum Army-2019. Il contratto prevede la realizzazione di 76 caccia e, secondo quanto dichiarato dall'ufficio del vicepremier *"il primo aereo verrà consegnato al cliente entro la fine del 2019"*.

Il presidente russo Vladimir Putin aveva affermato, a maggio, che le forze aeree russe avevano richiesto circa 200 aerei entro il 2028 per dotarne tre reggimenti, ma per il momento si è arrivati all'accordo per la fornitura di 76 velivoli grazie anche alla riduzione dei costi del 20% concessa da Sukhoi (che non avrebbe specificato in che modo è riuscita a ottenere tale diminuzione). Il valore del contratto è stimato in 2,7 miliardi di dollari.

Il Su-57, caccia multiruolo di quinta generazione sviluppato fin dal 2002 per ruoli di superiorità aerea e attacco al suolo, ha effettuato il primo volo nel 2010 ed è il primo velivolo stealth russo.

La Bulgaria non ratifica il contratto per l'acquisto degli F-16

Dopo che l'11 luglio sono stati firmati dal ministro della Difesa bulgaro Krassimir Karakachanov quattro contratti per l'acquisizione di otto caccia Lockheed Martin F-16 Block 70, il presidente della Repubblica, Rumen Radev, ha posto il veto all'accordo che ha un valore di 1,26 miliardi di dollari. La decisione è stata presa a seguito di un dibattito che ha fatto emergere dubbi e divisioni tra i parlamentari sulle condizioni contrattuali. Radev ha dichiarato che *"L'impegno della Repubblica di Bulgaria per gli anni a venire senza un consenso e una convinzione nazionali per quanto riguarda condizioni reciprocamente accettabili dell'accordo, è estremamente preoccupante"*.

Gli F-16 avrebbero dovuto sostituire l'ormai anziana flotta di Mig-29 del paese membro della NATO. In un primo momento, Sofia aveva pensato di acquistare aerei usati come Eurofighter italiani, Gripen svedesi o F-16 portoghesi, ma nel giugno scorso gli Stati Uniti avevano approvato la vendita degli 8 F-16 nuovi ed erano iniziate le negoziazioni che hanno portato alla firma dei contratti che prevedevano le prime consegne nel 2023. Dopo il veto non è stato reso noto se, quando e con quali caccia la Bulgaria sostituirà i Mig-29.

GLI USA SOSPENDONO LA TURCHIA DALL'F-35: ANKARA TRATTA CON MOSCA PER I SU-57

"La decisione della Turchia di acquistare i sistemi da difesa aerea S-400 russi rende impossibile la prosecuzione del suo coinvolgimento nel programma degli F-35. Gli F-35 non possono coesistere con una piattaforma russa per la raccolta di informazioni di intelligence che sarà usata per conoscere le loro capacità avanzate". Con questa nota emessa il 17 luglio, gli Stati Uniti hanno sospeso la collaborazione con Ankara in merito all'F-35. Formalmente, tuttavia, la Turchia non è stata esclusa dal programma Joint Strike Fighter, almeno sulla carta, è ancora uno dei 9 paesi partner.

Nel comunicato della Casa Bianca si afferma che *"la Turchia è stata da lungo tempo fidato partner e alleato della NATO per oltre 65 anni, ma accettare l'S-400 mina l'impegno reciproco preso da tutti gli alleati della NATO di non impiegare i sistemi russi. Ciò avrà un impatto dannoso sull'interoperabilità turca con l'Alleanza".* Nel corso di una conferenza stampa, il Sottosegretario alla Difesa per l'acquisizione Ellen Lord e il Vice Sottosegretario alla Difesa per la Politica David Trachtenberg hanno spiegato che *"la Turchia non può schierare una piattaforma di raccolta di informazioni russe vicino ai luoghi dove sono ospitati gli F-35 e vengono effettuate le riparazioni. Gran parte della forza dell'F-35 risiede nelle sue capacità stealth, quindi la capacità di rilevare tali capacità comprometterebbe la sicurezza a lungo termine del programma. Cerchiamo solo di proteggere la sicurezza a lungo termine del programma F-35".*

Dal 31 luglio, tutto il personale turco dell'F-35 ha lasciato gli Stati Uniti, incluse 20 persone assegnate all'Ufficio del programma congiunto, ed entro marzo 2020 la partecipazione industriale turca al programma (che include la produzione di circa 900 componenti con ritorni per circa 9 miliardi di dollari) sarà bloccata e sostituita inizialmente da fornitori statunitensi per essere assegnata ad altri partner in un secondo tempo.

Ovviamente l'esclusione dal programma è stata definita ingiusta dalla Turchia che avrebbe dovuto acquistare un totale di 100 aerei (2 dei quali già consegnati, ma attualmente nella base aerea di Luke in Arizona). Il Ministero degli Esteri turco ha emesso una nota con la quale si invitano gli Stati Uniti a *"correggere questo errore, che è destinato a infliggere un danno irreparabile alle nostre relazioni strategiche".* Il 28 agosto il ministro degli Esteri, Mevlüt Çavuşoğlu, ha dichiarato che la Turchia ha bisogno di un caccia e, se non potrà avere l'F-35, cercherà un'alternativa. Lo stesso giorno il governo russo, per bocca del capo del Servizio Federale per la Cooperazione Tecnico-Militare, ha fatto sapere che Mosca e Ankara stanno discutendo la possibilità di una fornitura di caccia Su-35 o Su-57. Quest'ultimo, essendo un caccia di quinta generazione, sarebbe considerato l'alternativa preferita all'F-35 e il 30 agosto lo stesso Erdogan ha dichiarato che *"la Russia e la Turchia sono in trattativa per le forniture di caccia Su-57 russi".*

L'Egitto acquista due Il-76MF dalla Giordania

La società statale russa Rosoboronexport ha annunciato ad agosto che Mosca ha approvato la cessione all'Egitto, da parte della Giordania, di due aerei da trasporto Ilyushin Il-76MF usati. Si tratta della versione ingrandita dei velivoli di produzione russa, con vano di carico utile aumentato, nuovi motori PS-90A-76 ed elettronica aggiornata. I due Il-76MF erano stati consegnati alla Jordan International Air Cargo (di proprietà della Royal Jordanian Air Force) nel 2011. L'accordo risale al febbraio scorso e i velivoli sono stati trasferiti all'Egyptian Air Force a luglio. Il Cairo, che attualmente dispone di 21 C-130H Hercules, 23 Casa C-295M, 3 Antonov-74TK-200A e 8 De Havilland Canada DHC-5D Buffalo, avrebbe intenzione di acquistare un totale di 8 Il-76MF per creare una propria flotta di aerei da trasporto strategico.

5 KC-390 PER IL PORTOGALLO

Principale partner internazionale del programma brasiliano fin dal 2010, il Portogallo ha ordinato 5 aerei da trasporto tattico Embraer KC-390 dei quali l'azienda portoghese OGMA realizzerà carenature, pannelli centrali delle fusoliere e porte del carrello di atterraggio. L'acquisizione rientra nel programma di modernizzazione della FAP (Força Aerea Portuguesa). Il valore del contratto è di 916,8 milioni di dollari e comprende anche un simulatore di volo per l'addestramento dei piloti.

Il cargo di Embraer, il velivolo a più basso costo della sua categoria attualmente sul mercato, ha un carico utile di circa 23 tonnellate e può atterrare anche su piste semi-preparate. È stato progettato per effettuare diversi tipi di missione militari e civili incluse operazioni SAR (Search And Rescue), di evacuazione medica, di trasporto umanitario e antincendio.

Con questo contratto il Portogallo diventa il secondo paese, dopo il Brasile, a dotarsi di KC-390. I velivoli saranno impiegati per missioni di trasporto tattico, trasporto logistico (soprattutto verso gli arcipelghi delle Azzorre e di Madeira), rifornimento in volo, ricerca e soccorso, evacuazione medica e lotta agli incendi.

Il KC-390 era stato ordinato fino a oggi solo dalla FAB (Força Aerea Brasileira) in 30 esemplari. Oltre al Portogallo, però, anche Cile, Columbia, Argentina e Repubblica Ceca sembrano interessate al cargo.

A terra un quarto della flotta di C-130 dell'AMC

Ai primi di agosto, secondo una nota diffusa dall'Air Mobility Command (AMC), responsabile di tutti gli aerei da trasporto strategico dell'US Air Force, è stata decisa la messa a terra di 123 C-130 Hercules (dei 450 che compongono l'intera flotta) per effettuare ulteriori accertamenti dopo che, nel corso delle operazioni di manutenzione programmata, è stata scoperta una crepa atipica nel cassone alare centrale (il cosidetto "rainbow fitting") su un velivolo. La decisione è stata presa poiché il problema può comportare il grave rischio del distacco dell'ala. I C-130 che saranno sottoposti all'ispezione sono quelli che hanno volato per più di 15.000 ore e che non sono stati sottoposti a interventi di estensione della vita del cassone alare centrale. Nel caso in cui vengano scoperte delle crepe, i tecnici provvederanno alla sostituzione del rainbow fitting, operazione che richiede circa otto ore. Per effettuare il controllo di tutti gli aerei è stato stimato un periodo di circa uno o due mesi a seconda della disponibilità dei pezzi di ricambio che, al momento, dovrebbe essere adeguata. Gli aerei che non presentano difetti saranno rimessi subito in servizio (numerosi hanno già superato l'ispezione positivamente).

IL PRIMO VOLO DEL DRONE RUSSO SUKHOI S-70

Secondo quanto riferito dal Ministero della Difesa russo, il nuovo UCAV (Unmanned Combat Aerial Vehicle) S-70 Okhotnik, sviluppato dal Sukhoi Design Bureau, ha compiuto il volo inaugurale nei primi giorni di agosto. La nota diffusa riporta che *"il veicolo aereo senza pilota Okhotnik ha effettuato il suo primo volo della durata di più di 20 minuti. Sotto il controllo dell'operatore, il drone ha compiuto alcuni passaggi sull'aerodromo a un'altitudine di circa 600 m ed è atterrato con successo"*.

Basato sul precedente drone Mikoyan Skat (progettato da MiG), il Sukhoi S-70 include anche alcune tecnologie del caccia multiruolo di quinta generazione Sukhoi Su-57. Il Ministero della Difesa ha diffuso anche alcuni video dai quali si rileva che il design dell'Okhotnik si basa sullo schema ad ala volante ed è realizzato con materiali compositi e radar assorbenti sviluppati da Sukhoi per il Su-57, i quali conferiscono al veicolo un'ottima capacità stealth. Il peso è di 15 - 20 tonnellate, l'apertura alare di circa 20 metri e il carico utile trasportabile di circa 2 t. Alimentato da un motore turbofan Saturn AL-31, il drone dovrebbe poter raggiungere una velocità massima di 1.000 km orari.

Il Ministero della Difesa ha dichiarato l'S-70 sarà usato per missioni di ricognizione e guerra elettronica, ma non sembra da escludere il suo impiego anche come "loyal wingman" del Su-57.

Leonardo aggiornerà i Cormorant candesi

Il ministro della Difesa del Canada, Harjit S. Sajjan, ha annunciato l'avvio del programma Cormorant Mid-Life Upgrade (CMLU) per l'ammodernamento e l'espansione della flotta di elicotteri da ricerca e soccorso CH-149 Cormorant.
Il programma CMLU prevede interventi di ammodernamento che porteranno la flotta al moderno standard scelto e impiegato dalla Norvegia, garantendo un approccio a basso rischio attraverso una soluzione avanzata e collaudata. Tra gli interventi previsti vi saranno nuova avionica allo stato dell'arte, un nuovo cockpit digitale, sensori più moderni, tecnologia avanzata per il radar e i sistemi di ricerca, motori più potenti, sistema di comunicazione wireless in cabina, illuminazione LED, miglioramenti al verricello, moderni servizi di addestramento e altre soluzioni. In questo modo i Cormorant ottimizzeranno i tempi di ricerca di cittadini canadesi in difficoltà massimizzando l'efficacia delle azioni di recupero. In qualità di prime contractor all'interno del "Team Cormorant" (composto da Leonardo, IMP Aerospace and Defence, CAE, GE Canada, Collins Aerospace e altri fornitori locali), Leonardo lavorerà insieme a IMP per l'implementazione del programma CMLU in Canada e con attività svolte da canadesi.
CAE fornirà al paese il suo primo simulatore "full motion" di AW101 e altri sistemi di addestramento. GE Canada si occuperà dei nuovi motori e Collins Aerospace fornirà un nuovo cockpit e avionica più moderna. Il programma CMLU così proposto potrà essere eseguito senza alcuna interruzione del servizio di ricerca e soccorso e senza alcuna riduzione delle capacità operative della flotta, riportando inoltre tale servizio di pubblica utilità sulla base di Trenton e aumentando la copertura del paese.

Trump autorizza la vendita di 66 F-16 a Taiwan

Alla fine di agosto, l'amministrazione Trump ha dato il via libera alla vendita di 66 F-16 Block 70 a Taiwan. Il contratto ha un valore di 8 miliardi di dollari e comprende, oltre ai 66 caccia completi, anche servizi di addestramento e manutenzione e parti di ricambio, inclusi 9 motori General Electric F110 e 9 radar a scansione elettronica APG-83.
Sembra che l'intenzione del presidente taiwanese Tsai Ing-wen sia quella di acquistare sistemi d'arma dagli Stati Uniti e, contemporaneamente, di avviare lo sviluppo locale di aerei da caccia, sommergibili e altri armamenti.
Nell'attuale contesto di guerra dei dazi tra Cina e Stati Uniti, ovviamente, questo programma non è visto di buon occhio da Pechino e le dichiarazioni di diversi alti funzionari di Washington sembrano voler gettare benzina sul fuoco come, ad esempio, quella del presidente del Comitato per le relazioni estere del Senato, Jim Risch, che ha affermato che la vendita è *"fondamentale per migliorare la capacità di Taiwan di difendere il suo spazio aereo sovrano, che è sotto la crescente pressione della Repubblica Popolare Cinese"*. Da parte sua, Tsai Ing-wen, ha ringraziato gli Stati Uniti per *"il continuo sostegno alla difesa Nazionale di Taiwan"*.
La risposta della Cina non si è fatta attendere e Pechino ha minacciato sanzioni contro le aziende statunitensi coinvolte nell'accordo. Un portavoce del ministero degli Esteri cinese ha dichiarato che gli Stati Uniti *"dovrebbero annullare immediatamente la transazione ed evitare in futuro interazioni militari con Taipei, isola che Pechino considera una provincia ribelle destinata a riunirsi con la madrepatria anche con la forza"*.

Thales realizzerà il satellite Ital-GovSatCom

Space Alliance, società formata da Thales Alenia Space (Thales 67%, Leonardo 33%) e da Telespazio (Leonardo 67%, Thales 33%) ha siglato con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) un contratto per la realizzazione della prima fase di un sistema satellitare innovativo denominato Ital-GovSatCom, aprendo la strada a nuove iniziative in ambito Space Economy.

Quello appena firmato, che vede Thales Alenia Space in qualità di mandataria di un Raggruppamento Temporaneo d'Imprese (RTI), è il primo contratto nell'ambito del Piano Strategico Space Economy che prevede una partecipazione privata e istituzionale, definita in un accordo di collaborazione sottoscritto tra MISE e Agenzia Spaziale Italiana, e da un Protocollo d'Intesa sottoscritti dal MISE, da 12 Regioni (Abruzzo, Basilicata, Campania, Emilia Romagna, Lazio, Lombardia, Piemonte, Puglia, Sardegna, Toscana, Umbria, Valle D'Aosta) e dalla Provincia autonoma di Trento, per favorire lo sviluppo e la competitività del sistema spaziale Italiano e garantire la resa di servizi innovativi per le istituzioni e per il mercato commerciale. Il programma nazionale Ital-GovSatCom nasce come contributo all'iniziativa europea denominata, appunto, GovSatCom, per permettere all'Italia un importante posizionamento in un settore strategico come quello delle telecomunicazioni istituzionali e si pone l'obiettivo di realizzare e attivare un sistema satellitare innovativo e competitivo per l'erogazione di servizi di telecomunicazioni con caratteristiche di sicurezza, resilienza e affidabilità tali da consentirne l'utilizzo per scopi istituzionali in diversi campi di applicazione, come protezione civile, sicurezza, difesa, aiuto umanitario, telemedicina, sorveglianza marittima.

Thales Alenia Space in Italia, a capo del consorzio delle maggiori imprese Italiane nel settore Spazio e che costituiranno il gruppo industriale, è responsabile della realizzazione del Satellite e dei principali sottosistemi della piattaforma che ospiterà un payload innovativo. Telespazio è invece responsabile del segmento di terra, del lancio e della messa in orbita del satellite, nonché della gestione e fornitura dei futuri servizi previsti.

L'innovativo satellite alla base del programma Ital-GovSatCom è di tipo geostazionario con propulsione elettrica e caratteristiche di peso e dimensione tali da garantirne la lanciabilità con il vettore Vega costruito da Avio. Insieme a un segmento di terra evoluto e alle relative applicazioni, questo progetto di sistema satellitare è basato su tecnologie critiche realizzate dall'intera filiera spaziale Italiana con le grandi aziende presenti sul territorio Italiano come Thales Alenia Space, Telespazio, Leonardo, SITAEL, Space Engineering e molte PMI dell'indotto nazionale.

Completato l'assemblaggio della capsula Orion

In occasione delle celebrazioni del 50° anniversario dello sbarco sulla Luna, il Vicepresidente americano Mike Pence ha annunciato che Lockheed Martin ha terminato la realizzazione della capsula Orion destinata ad Artemis 1, la missione di collaudo che sarà effettuata senza equipaggio allo scopo di testare il funzionamento della capsula e del suo modulo di servizio nel corso di un volo di tre settimane verso la Luna e ritorno.

Orion è una nuova classe di astronave, progettata per il volo di lunga durata nello spazio profondo che, se tutto andrà come previsto, nel 2022 riporterà gli astronauti sulla Luna nell'ambito della missione Artemis 2. L'assemblaggio finale di Orion è stato effettuato presso il Kennedy Space Center (Florida) e ha comportato, fra l'altro, l'installazione dei computer di bordo, del sistema di propulsione (con 12 propulsori), degli 11 paracadute e dello scudo termico. Il modulo dell'equipaggio e il modulo di servizio sono stati uniti nel Final Assembly and System Testing (FAST) lo stesso sito in cui sono stati integrati tutti i veicoli delle missioni Apollo. Dopo aver superato una serie di test presso la Plum Brook Station della NASA di Cleveland (Ohio) per valutarne la resistenza ai rigori del volo spaziale, entro la fine dell'anno Orion sarà riportata in Florida dove saranno effettuate le ultime operazioni che precederanno il lancio previsto per il 2020.

Airbus realizza il satellite SMILE dell'ESA

Airbus è stata selezionata dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA) per la realizzazione del componente europeo del satellite SMILE (Solar wind Magnetosphere Ionosphere Link Explorer). SMILE sarà la prima missione satellitare congiunta dell'ESA e dell'Accademia Cinese delle Scienze (CAS) dopo il successo della missione Double Star/Tan Ce, che si è svolta tra il 2003 e il 2008. L'obiettivo di SMILE è studiare e comprendere la meteorologia dello spazio, ovvero i processi fisici che regolano l'interazione continua tra le particelle del vento solare e la magnetosfera, il campo magnetico che preserva la vita sulla Terra.

La missione sta ora entrando in una fase di quattro anni dedicata alla costruzione, al collaudo e all'integrazione del modulo di payload e della piattaforma. Nella configurazione di lancio, questi due componenti formeranno un unico insieme alto 3,15 m. Con una massa di 2.200 kg, il satellite si collocherà in un'orbita ellittica molto inclinata attorno alla Terra. Il suo perigeo (da cui trasmetterà i dati alla stazione di terra di Troll, in Antartide, e di Sanya, stazione del CAS in Cina) sarà situato a una distanza di 5.000 km e il suo apogeo a 121.000 km (circa un terzo della distanza tra la Terra e la Luna). Da questa posizione privilegiata il satellite potrà osservare in modo prolungato le regioni del Polo Nord terrestre e raccogliere immagini del confine del campo magnetico terrestre e dell'aurora boreale.

Il modulo di payload sarà realizzato presso il sito Airbus di Madrid, dove sarà integrata la strumentazione. La piattaforma verrà invece realizzata a Shanghai. Questi due componenti saranno quindi integrati e testati presso il Centro europeo di tecnologia spaziale dell'ESA da un team multinazionale. Il payload scientifico comprenderà quattro strumenti: l'imager a raggi x molli (con una lunghezza d'onda superiore a 0,1 nm) fornirà misurazioni eccezionali nelle regioni di impatto tra il vento solare e la magnetosfera; l'imager a ultravioletti studierà la distribuzione dell'aurora boreale sul pianeta; l'analizzatore di ioni di luce misurerà le particelle di energia presenti nel vento solare; infine, il magnetometro valuterà le variazioni del campo magnetico locale.

La Soyuz MS-14 agganciata alla ISS dopo un tentativo fallito

Lanciata il 22 agosto dal cosmodromo di Baikonur (Kazakistan) senza equipaggio, la navetta russa Soyuz MS-14 è finalmente riuscita ad attraccare alla Stazione spaziale internazionale (ISS) il 26 agosto, dopo un tentativo di docking fallito due giorni prima.

La Soyuz MS-14 avrebbe dovuto agganciarsi al modulo Poisk della ISS ma, a causa del malfunzionamento del sistema automatico di rendezvous KURS situato all'esterno del portellone della ISS, la manovra non è riuscita (il problema si è verificato nella ISS e non nella navetta). Per consentire l'attracco si è reso quindi necessario liberare il boccaporto di un altro modulo della Stazione, lo Zvezda, che era occupato dalla navetta Soyuz MS-13, spostando quest'ultima sul Poisk. Le operazioni necessarie sono state effettuate manualmente dagli attuali membri dell'equipaggio della ISS, Luca Parmitano, Alexander Skvortsov e Andrew Morgan.

La Soyuz MS-14 ha consegnato alla ISS importanti esperimenti tra cui il telescopio italiano per lo studio e il monitoraggio di emissioni notturne di origine terrestre, atmosferica e cosmica Mini-EUSO (Multiwavelength Imaging New Instrument of Extreme Universe Space Observatory), realizzato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) in collaborazione con Roscosmos, e il robot umanoide russo Skybot F-850 Fedor concepito per misurare gli effetti sul corpo umano delle accelerazioni e sollecitazioni che si verificano con il lancio con il nuovo razzo Soyuz 2.1a con il quale è stata, appunto, lanciata la navicella Soyuz MS-14, e che si prevede di impiegare prossimamente per missioni di trasporto di equipaggi destinati alla ISS.

Iraq: qualificati i primi insegnanti militari in Kurdistan

Presso il Training Center di Sulaymanyia (Kurdistan iracheno), alla fine di agosto 22 peshmerga hanno conseguito la qualifica di insegnante militare, una figura chiave che provvederà alla formazione degli istruttori nell'ambito delle brigate e dei battaglioni delle Forze di Sicurezza Curde (FSC).

Si tratta dei primi combattenti curdi a conseguire tale qualifica, e il fatto rappresenta per le FSC un importantissimo passo avanti verso l'autosufficienza nell'ambito dell'addestramento.

Nel giorno in cui si è svolta la cerimonia di consegna degli attestati agli insegnanti militari, si è conclusa anche la quarta sezione addestrativa dei corsi condotti dagli addestratori del Kurdistan Training Coordination Center nei centri di Sulaymanyia, Benaslawa, Atrush e Manila, a favore di 1.662 peshmerga hanno ricevuto gli attestati.

Il Kurdistan Training Coordination Center, un'unità a guida italiana inserita nell'operazione "Inherent Resolve" con il compito di addestrare le FSC, è composto da circa 300 militari provenienti da Italia, Finlandia, Germania, Regno Unito, Paesi Bassi, Slovenia, Turchia e Ungheria. Uno staff multinazionale che pianifica, organizza e coordina l'addestramento delle Forze di Sicurezza Curde, mentre l'addestramento è effettuato dai Mobile Training Team forniti dalle medesime nazioni.

Alla fine di agosto, gli istruttori dell'Esercito Italiano avevano addestrato 22.059 peshmerga su un totale di 44.260.

L'impegno del Kurdistan Training Coordination Center e della Difesa italiana è molto apprezzato dai ministeri iracheni dei Peshmerga e dell'Interno. L'attività di addestramento ha l'obiettivo di incrementare la capacità operativa delle forze di sicurezza locali, mantenendo un'elevata cooperazione con le autorità politiche e militari della regione al fine di compiere uno sforzo comune per accrescere la sicurezza internazionale.

E'USCITO IL N.205 settembre-dicembre 2019 DI
PEGASO

QUADRIMESTRALE DI CULTURA, ARTE, COSTUME

In questo numero:

- **Quis contra nos?** (G. Mignani)
- **L'Osservatorio Astrofisico di Arcetri** (S. Randich)
- **Un ritiro nella natura** (L. Scarpelli)
- **Morale giornalistica** (M. Lucchesi)
- **Firenze: il museo di San Marco** (M. Tamassia)
- **La famiglia del futuro** (G. Zanasi)
- **Brunello, tartufi e spie** (R. Giardina)

In vendita a Firenze:

- Libreria ALFANI via degli Alfani 84/86r
- Libreria IL MENABO' via delle Cento Stelle 5/b
- Nuova libreria COLONNA via Federico d'Antiochia 13/15
- Libreria CENTRO LIBRI via Pietrapiana 1
- Libreria CENTROLIBRO p.le Resistenza 2b Scandicci (FI)
- online www.nicomp-editore.it

a Modena:

- Libreria Mondolibri - Via Castellaro 19

Studi condotti in Olanda hanno concluso che l'esposizione al dispositivo a conduzione elettrica TASER, prodotto dalla statunitense Axon per le forze di polizia, non produce effetti gravi o di lungo termine sulla salute delle persone.

Dato che il personale di polizia deve trattare regolarmente con persone violente in situazioni potenzialmente pericolose, è importante disporre di attrezzature adeguate. L'uso di armi da fuoco comporta rischi per i trasgressori, per gli agenti di polizia e, in alcuni casi, anche per gli astanti. Negli ultimi anni si è passati a strumenti alternativi, efficaci e meno letali, quali TASER, uno specifico dispositivo a conduzione elettrica prodotto da Axon.

L'Olanda, che ha recentemente inserito il dispositivo TASER come parte dell'equipaggiamento di base della propria polizia, ha condotto diversi test pilota sul suo impiego. L'analisi sui possibili effetti sulla salute durante questi test pilota è stata però limitata e riguardava solo le lesioni lievi. Per valutare ulteriormente se l'uso del dispositivo TASER potesse essere consentito a tutte le unità di polizia, era fondamentale avere un quadro dettagliato delle prove scientifiche sui potenziali effetti sulla salute dell'esposizione a quest'arma.

Si è dunque proceduto a una revisione sistematica della letteratura disponibile per valutare criticamente le evidenze/conoscenze scientifiche che sono state pubblicate negli ultimi due decenni seguendo metodi rigorosi e replicabili. Più precisamente, tale revisione, condotta in Olanda, aveva lo scopo di verificare se esistessero studi di sufficiente qualità scientifica sui possibili effetti dell'uso dei dispositivi TASER sulla salute umana, e quale fosse la probabilità di una grave lesione o di gravi complicazioni quando si è esposti a un TASER.

Per quel che riguarda il primo punto sono stati identificati dodici studi con un basso rischio di errori e una sufficiente qualità scientifica.
La stragrande maggioranza degli studi è stata condotta su soggetti sani, in un ambiente controllato, con una breve durata di esposizione (5 secondi), durante la quale i dardi del TASER sono stati sostituiti da pinze a coccodrillo. Una parte relativamente ampia degli studi è stata finanziata dal produttore (Axon) o è stata condotta da ricercatori affiliati al produttore. Per quel che riguarda il secondo punto, la revisione condotta in Olanda, sulla base dell'esame degli studi con una sufficiente qualità scientifica, ha portato alla conclusione che gli effetti sulla salute sono limitati e che non vi sono gravi problemi di salute dopo l'esposizione al dispositivo a conduzione elettrica TASER.

Questi studi hanno infatti mostrato scarsi o nessun effetto acuto sulla salute, a parte le ferite causate dai dardi. Inoltre, non sono stati osservati effetti a lungo termine. Non è quindi possibile fare affermazioni definitive su possibili effetti gravi (effetti a lungo termine o cronici o mortalità) sulla salute derivanti dall'uso del dispositivo TASER. Si stima quindi che il rischio di effetti gravi sulla salute sia basso.

Per i gruppi a rischio come le donne in stato di gravidanza, le persone con problemi mentali o sotto l'influenza di farmaci o droghe, non si possono trovare prove specifiche circa la nocività nella letteratura scientifica a disposizione. Tuttavia, va notato che manca una ricerca specifica, che è difficilmente realizzabile per motivi etici.

A seguito della revisione sistematica, i ricercatori olandesi raccomandano pertanto di valutare sistematicamente l'uso del dispositivo a conduzione elettrica nella pratica della polizia olandese, includendo una valutazione da parte di un medico o un'infermiera che fornirà maggiori informazioni sugli effetti sulla salute, anche per i gruppi vulnerabili e a rischio. ■

L'Aeronautica testa l'uso del paracadute T-11 con Folgore e 173rd ABCT

Nel mese di agosto la 46ª Brigata Aerea e il Reparto Sperimentale Volo (RSV) di Pratica di Mare hanno svolto una campagna addestrativa per verificare e migliorare l'impiego del paracadute T-11 dai velivoli C-130J, C-27J e C130J-30 dell'Aeronautica Militare. La collaborazione e la sinergia tra il RSV e la 46ª ha portato al potenziamento del *cross-parachuting* tramite il coordinamento delle attività e la fornitura di equipaggi di volo specializzati e qualificati. Con lo scopo di consolidare l'interoperabilità tra paesi NATO, hanno partecipato alle prove anche la Brigata Paracadutisti Folgore e la 173rd Airborne Brigade dell'Esercito statunitense. La Folgore ha fornito il personale paracadutista e un importante contributo nell'esecuzione delle prove in programma, mentre la 173rd è risultata eccellente nell'impiego del paracadute T-11.

La campagna addestrativa si è sviluppata in tre sessioni di prove presso aree dedicate vicino agli aeroporti militari di Pisa e Aviano, ed ha richiesto l'utilizzo di due velivoli per missione, uno per l'aviolancio dei paracaduti, l'altro per registrare video, analizzare le attività e documentare le azioni. Questa attività ha permesso di raccogliere numerosi dati tecnici e documentali a supporto della Direzione degli Armamenti Aeronautici e per l'Aeronavigabilità (DAAA), per un potenziale utilizzo futuro del paracadute T-11 dai velivoli dell'Aeronautica. La certificazione ottenuta con la partecipazione all'addestramento rientra nel programma sperimentale per l'acquisizione della Capacità Nazionale di Proiezione dall'Aria (CNPA), che prevede il conseguimento della capacità di aviolancio in massa di paracadutisti dello US European Command (EUCOM) e della Brigata "Folgore" da velivoli dell'Aeronautica.

Nuovo comandante per il 32° Stormo

Si è svolta il 3 settembre, presso l'aeroporto militare "Luigi Rovelli" di Amendola, la cerimonia di avvicendamento al comando del 32° Stormo tra il colonnello Davide Marzinotto (uscente) e il parigrado Stefano Castelnuovo. Il passaggio di consegne è stato presieduto dal generale di divisione aerea Silvano Frigerio, comandante delle Forze da Combattimento. Nel suo discorso di commiato, il colonnello Marzinotto, che è andato a ricoprire un altro prestigioso incarico presso il 4° Reparto dello Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare, ha ripercorso i due anni di energico lavoro e di sforzo profuso che, in particolare, hanno coinvolto il reparto in nuove e intense attività operative, addestrative e logistiche. *"Vi avevo chiesto di rivitalizzare il significato di essere al servizio della Forza Armata, quale intima essenza dell'essere militari, e di ricordare come il giuramento alla Patria, da noi tutti formulato, debba essere rinnovato con l'agire quotidiano"*, ha detto Marzinotto rivolgendosi direttamente al personale del 32°. *"Nella piena consapevolezza di essere uno Stormo all'avanguardia, in continua espansione, e di rappresentare un punto di riferimento non solo per l'Aeronautica Militare ma per il panorama della Difesa tutto, so che saprete rinnovare l'impegno finora profuso e che le aspettative riposte nel Reparto non saranno mai disattese."* Il colonnello Castelnuovo ha espresso la propria gratitudine per la fiducia accordatagli nell'assegnazione del nuovo e prestigioso incarico, pienamente cosciente del ruolo e dell'importanza che il 32° Stormo assume in ambito sia nazionale che internazionale. *"In uno Stormo che è sinonimo di innovazione non dovremo rinunciare mai a quell'idea di continua trasformazione e miglioramento, armati soprattutto di introspettivo spirito critico"*, ha sottolineato il nuovo comandante nel suo discorso di insediamento. *"In un contesto di limitate risorse, la differenza spesso la fanno le idee, gli uomini, la mentalità e il lavoro di squadra. Agiremo in operoso silenzio concentrandoci su come impiegare al meglio ciò che abbiamo a disposizione."* Il comandante delle Forze da Combattimento ha concluso gli interventi sottolineando i traguardi raggiunti dal Reparto sotto l'azione di comando del colonnello Marzinotto, riconoscendo la complessità e la qualità del lavoro svolto, soprattutto in un periodo di profonda trasformazione e crescita operativa. Ha confermato, inoltre, la sua piena fiducia al colonnello Castelnuovo, consapevole che assolverà il delicato incarico con massimo impegno e lungimiranza, facendo affidamento sulla partecipazione generosa e capace di tutto il 32° Stormo.

Kosovo: il MNBG-W diventa Regional Command West

Una cerimonia tenutasi il 20 agosto presso il Comando NATO-KFOR di Pristina, alla presenza del comandante della missione, generale di divisione Lorenzo D'Addario, ha sancito ufficialmente la trasformazione del Multinational Battle Group West (MNBG-W) in Regional Command West (RC-W), unità a guida italiana schierata nel settore occidentale del Kosovo. Per effetto di tale cambiamento, il RC-W ha rimodulato la catena di comando e controllo delle unità schierate ed ha inglobato, oltre alle unità cinetiche destinate al controllo del territorio in termini di sicurezza, quelle non cinetiche, destinate alla cooperazione e al collegamento con la popolazione locale.

In precedenza, queste attività dipendevano da un comando parallelo denominato Joint Regional Detachment West (JRD-W), mentre ora dipendono dal comandante del RC-W, colonnello Daniele Pisani, che ha assunto la totale responsabilità del settore ovest del Kosovo.

Le unità del RC-W schierate nel paese non sono cambiate a livello numerico e continueranno a svolgere le attività di supporto alla sicurezza e alla stabilità dell'area di responsabilità per mezzo di unità di manovra a livello battaglione.

I Liaison Monitoring Team (LMT) sono le squadre di collegamento e monitoraggio tra le autorità locali e le organizzazioni non governative a livello regionale. Esse sono internazionali e operano nelle 15 municipalità che rientrano nel settore di competenza del RC-W. Altro aspetto importante della trasformazione risulta essere l'aumento della multinazionalità del RC-W, che vede aggiungersi alle quattro nazioni operanti nel preesistente MNBG-W, ovvero Italia, Austria, Slovenia e Moldavia, assetti provenienti da Turchia, Polonia e Svizzera.

L'unicità di comando, sotto la quale rientrano sia gli assetti cinetici sia quelli non cinetici, ha permesso di migliorare il coordinamento delle attività, garantendo un più efficace assolvimento della missione in Kosovo.

ORDINA SUBITO
IL TUO RACCOGLITORE

SOLO €11,00 CAD.
+ 5,20 € di spedizione

Ritagliare il tagliando e spedirlo a:
Ed.A.I. s.r.l. – via XX Settembre 60 – 50129 Firenze
Fai il tuo ordine scrivendo a: edai@edaiperiodici.it

Desidero ricevere i raccoglitori per gli anni: .....
☐ JP4 ☐ Panorama Difesa
COGNOME ..... NOME .....
VIA ..... CAP ..... CITTA' ..... PROV. .....
TEL. ..... E-MAIL .....
☐ Ho effettuato il versamento su c/c postale n. 1035974037 intestato a Ed.A.I. srl
☐ Ho effettuato il pagamento in contanti
☐ Ho effettuato il pagamento tramite assegno bancario
☐ Ho effettuato il bonifico su c/c/b presso Banca Intesa
IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286 intestato a EDAI srl
NON SI EFFETTUANO SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO
Acconsento al trattamento dei miei dati personali, in base alla legge 196/03, per fini strettamente commerciali SI ☐ NO ☐

6° Stormo: passaggio di consegne alla guida dei "Diavoli Rossi"

Presieduto dal generale di divisione aerea Silvano Frigerio, comandante delle Forze da Combattimento e della 1a Regione Aerea di Milano, si è svolto il 30 luglio il passaggio di consegne al comando del 6° Stormo di Ghedi tra il colonnello Luca Maineri e il parigrado Roberto Del Vecchio (subentrante).

Nel suo discorso di commiato, il comandante uscente ha per prima cosa rivolto un pensiero ai caduti dello Stormo in tempo di pace e di guerra, quindi ha ringraziato il generale Frigerio per la fiducia e l'ampia autonomia concessagli nella gestione del Reparto, nonché gli intervenuti all'evento per la stima, l'amicizia e l'affetto dimostrati nei riguardi dei Diavoli Rossi. Rivolgendosi poi al personale, ha aggiunto: *"Nel lasciare oggi il comando dopo due anni intensissimi, posso certamente confermare di aver trovato in voi quanto avevo sperato all'inizio del mio mandato. Persone che credono in quei valori universali che nella storia hanno sempre fatto la differenza: onestà, affidabilità, disponibilità personale e coesione. In ogni organizzazione le persone contano più dei processi. Soprattutto all'interno di una grande organizzazione complessa come la nostra. Quello che distingue Ghedi, è il DNA dei Diavoli Rossi, che ci caratterizza per storia, blasone e credibilità, e che nel tempo lo Stormo si è guadagnato sul campo grazie a chi ci ha preceduto."* Da parte sua, il colonnello Del Vecchio ha voluto ringraziare l'Aeronautica Militare per la grande fiducia che ha riposto in lui affidandogli il comando di uno dei suoi più prestigiosi reparti, assicurando l'incondizionato impegno a guidare lo Stormo con determinazione, dedizione ed energia nell'assolvimento dei compiti assegnati. Rivolgendosi allo schieramento, ha sottolineato: *"Il lavoro che saremo chiamati a svolgere non sarà facile. Ci attende un periodo di profonda trasformazione per lo Stormo, in cui sarà comunque necessario assicurare, in piena sicurezza, la tradizionale prontezza ed efficacia operativa del reparto. Ciò sarà possibile solo se ognuno di voi svolgerà al meglio il proprio incarico, operando ogni giorno con etica, professionalità e rispetto reciproco, affinché la volitiva energia e il coraggio che da sempre caratterizzano i Diavoli Rossi possano permettere a questo Stormo di raggiungere tutti gli obiettivi assegnati."* Concludendo, il generale Frigerio ha manifestato il proprio apprezzamento al colonnello Maineri per aver guidato la *"sua squadra"* con *"convinta partecipazione, profonda dedizione e ferma decisione, attraverso un'azione efficace e lungimirante, sostenuta sempre con l'esempio del suo comportamento, entusiasmo ed encomiabile impegno"*. Il 6° Stormo "Alfredo Fusco", gerarchicamente dipendente dal Comando della Squadra Aerea di Roma, tramite il Comando Forze da Combattimento di Milano, ha il compito di pianificare e coordinare l'addestramento e l'approntamento delle capacità in base ai piani nazionali e NATO/UE per l'ingaggio di precisione, il supporto alle forze di superficie e la ricognizione nello spettro EO/IR ed elettromagnetico. Assicura, inoltre, l'attività di conversione operativa e di standardizzazione degli equipaggi di volo assegnati alla linea Tornado IDS/ECR.

"Baltic Guardian": addestramento multinazionale per il contingente italiano

Il contingente italiano schierato in Lettonia nell'ambito della "Baltic Guardian", presso la base di Ādaži, ha concluso agli inizi di agosto il ciclo addestrativo denominato "Reaper Prime", sviluppando una serie di attività addestrative individuali con l'impiego dei veicoli Dardo e dei carri armati C1 Ariete, in bianco e a fuoco, nonché degli assetti logistici schierati in teatro. Lo scopo, quello di preparare le unità per un successivo impiego congiunto in attività addestrative con altri paesi della NATO, adottando i medesimi standard operativi tra le varie unità multinazionali. Numerosi gli eventi addestrativi condotti dalla compagnia di fanteria pesante del contingente italiano, quali impiego delle armi individuali e armi di reparto, combattimento nei centri abitati; "breaching operation" con l'impiego dei VCC 80 Dardo e del carro Leopard gittaponte in cooperazione con la compagnia del genio guastatori spagnola Sapper; ricognizione d'area insieme ai carri armati Ariete e guida terminale con il nucleo Joint Terminal Attack Controller (JTAC) insieme agli omologhi nuclei sloveno, spagnolo e canadese.

Le attività svolte hanno permesso di addestrare e amalgamare il personale mediante l'impiego dell'equipaggiamento, dell'armamento, dei mezzi tattici e dei veicoli corazzati da combattimento, perfezionando le procedure tecnico-tattiche di impiego e l'attività di comando e controllo a livello compagnia.

L'unità italiana, inquadrata nel Multinational Battle Group Latvia (MN BG Latvia) a guida canadese che comprende forze di 9 paesi dell'Alleanza, si addestra per perseguire gli obiettivi prefissati dall'enanced Forward Presence (eFP), come la capacità di integra-

Afghanistan: i Mangusta italiani raggiungono 13.000 ore di volo

Cambio al Comando del Task Group "Fenice" del contingente italiano in Afghanistan. Nel corso di una cerimonia militare svoltasi il 5 agosto a "Camp Arena", alla presenza del comandante del Train Assist and Advise Command West (TAAC-W), generale di brigata Giovanni Parmiggiani, il tenente colonnello Daniele Mantoani, del 7° Reggimento "Vega" dell'Aviazione dell'Esercito (AVES) di Rimini, ha ceduto il comando della componente elicotteri al parigrado Walter Moncada, del 5° Reggimento AVES "Rigel" di stanza a Casarsa della Delizia (PN). Al termine del loro mandato, i Baschi Azzurri della Task Group "Fenice", su base 7° Reggimento AVES "Vega", hanno raggiunto l'importante traguardo delle 13.000 ore di volo per gli elicotteri AH-129D Mangusta.
Le caratteristiche dei Mangusta, impiegati come supporto di fuoco, scorta e protezione a basi avanzate, convogli, personale e assetti nazionali e internazionali, si sono sempre rivelate fondamentali per tutti i tipi di operazioni in Afghanistan: dapprima nell'ambito della missione International Security Assistance Force (ISAF) e successivamente, dal 1° gennaio 2015, in quello della Resolute Support (RS).
Il personale dell'Aviazione dell'Esercito opera anche con gli aeromobili da trasporto tattico UH-90 e con l'UAV tattico "Shadow" 200 RQ-7C, sensore in grado di fornire una capacità di ricognizione e sorveglianza aerea diurna/notturna, soddisfacendo le esigenze Expeditionary, Combat Capabilities e Force Protection.
Gli assetti elicotteri forniscono anche capacità di ricerca e salvataggio di personale disperso, avvalendosi di personale qualificato del 66° Reggimento Fanteria Aeromobile "Trieste", e di evacuazione sanitaria con un team medico e infermieristico in grado di operare nella terza dimensione.
Il Task Group "Fenice" costituisce l'unica componente ad ala rotante del TAAC-West di Herat, attualmente a guida Brigata di Cavalleria "Pozzuolo del Friuli".

zione e cooperazione tra i membri NATO. Il contingente italiano schierato in Lettonia è costituito su base 1° reggimento bersaglieri di stanza a Cosenza (CS), integrato da un'unità operativa carri di livello plotone e personale di staff del 4° reggimento carri di stanza a Persano (SA), e da altre unità dell'Esercito. Nelle settimane successive al ciclo "Reaper Prime", il contingente ha svolto altre di attività addestrative come il Combat Recovery e le lezioni di tiro con mortaio a corto raggio da 60 mm. In particolare, la compagnia di fanteria pesante ha condotto un'attività nella quale, a seguito dell'abbattimento di un elicottero americano UH60 Black Hack, interveniva quale Quick Reaction Force (QRF) dell'enanched Forward Presence Battle Group per effettuare il riconoscimento e l'estrazione dell'equipaggio.
La compagnia equipaggiata con armi individuali (allestite con kit a salve) e di reparto, che includeva anche un plotone carri C1 Ariete, un plotone spagnolo Sapper e un team EOD albanese, è stata elitrasportata e infiltrata in ambiente boschivo con il compito di riconoscere ed estrarre i piloti, rimasti feriti a bordo del proprio velivolo a seguito del suo abbattimento. Gli elementi ostili presenti nell'area erano rappresentati da personale di nazionalità polacca e canadese.

L'intervento in supporto delle pattuglie di Combat Recovery da parte del plotone carri, con l'impiego del C1 Ariete, è risultato determinante ai fini dello svolgimento dell'intera attività. Infine, la compagnia ha svolto anche lezioni di tiro con il mortaio C6-210 Commando da 60 mm in dotazione, congiuntamente a personale spagnolo.

Depositato al MiSE il programma per il rilancio di Piaggio Aerospace

Con una nota emessa il 30 agosto, il Commissario Straordinario di Piaggio Aerospace, Vincenzo Nicastro, ha annunciato che è stato depositato presso il ministero dello Sviluppo Economico (MiSE) il programma per il rilancio di Piaggio Aero Industries (Piaggio Aerospace) e Piaggio Aviation, entrambe attualmente in amministrazione straordinaria.
L'esecuzione del programma del quale, al momento in cui scriviamo, non sono stati ancora diffusi i contenuti, dovrà essere autorizzata dal MiSE. Secondo quanto dichiarato dall'azienda, sembra comunque che tutto stia procedendo per il verso giusto e non mancano i segnali in questo senso. Il 29 agosto, infatti, il ministero della Difesa e quello di Economia e Finanze (MEF) hanno finalmente firmato il decreto per l'acquisto di un sistema a pilotaggio remoto P.1HH per missioni di sorveglianza, composto da due velivoli e dal relativo sistema di terra, che dovrebbe avere un valore di 160 milioni di euro. L'ex ministro della Difesa Elisabetta Trenta ha dichiarato che l'acquisto è stato autorizzato *"per una soluzione duratura in relazione alle esigenze militari e strategiche del paese"*. Questa commessa rientra nell'ambito dei 716 milioni di euro che a giugno, nel corso degli incontri con i sindacati e i rappresentanti dell'Unione Industriali, il MiSE aveva promesso di stanziare entro la fine di quest'anno per il finanziamento di commesse a favore di Piaggio.
Oltre all'acquisto dei P.1HH, a luglio il ministero della Difesa ha assegnato a Piaggio Aerospace due contratti per un totale di 167 milioni di euro. Il primo, di 129 milioni e valido nove anni, riguarda la manutenzione dei motori Viper degli MB-339 delle Frecce Tricolori; il secondo, di 38 milioni e durata triennale, è relativo alla fornitura dei pezzi di ricambio. Inoltre, ai primi di agosto ENAV (Ente Nazionale per l'Assistenza al Volo) ha siglato un accordo con l'azienda per la manutenzione ILS (Integrated Logistic Support), nei prossimi 7 anni, dei suoi P180 da trasporto executive. Vincenzo Nicastro ha dichiaratoo che si tratta di *"un ulteriore passo in avanti nel percorso di rilancio di Piaggio Aerospace, in particolare nel processo di rafforzamento del polo di Genova"*.
Ricordiamo che Piaggio Aerospace è stata ammessa alla procedura di amministrazione straordinaria il 3 dicembre 2018 e che dal 2 maggio scorso è partita la cassa integrazione per 504 lavoratori su 1.027 (si veda *Panorama Difesa* n. 386 di giugno). Anche se e il programma per il rilancio dell'azienda e i gli accordi raggiungi recentemente fanno ben sperare per il futuro, i sindacati attendono con ansia notizie per quanto riguarda i carichi di lavoro e i livelli occupazionali. I rappresentanti della UILM hanno chiesto *"un'accelerazione al governo perché la Piaggio possa finalmente avere tutti gli elementi per rimettersi sul mercato e tornare a produrre con forza dei prodotti strategici per tutto il sistema paese"*, e l'assessore regionale allo sviluppo economico, Andrea Benveduti, ha dichiarato che *"la preoccupazione dei lavoratori è la nostra. Non può essere altrimenti, vista l'incertezza politica verso cui ci stiamo dirigendo. Sarebbe utile sapere dal governo che si sta formando il ruolo che giocherà, da qui ai prossimi anni, un'eccellenza come Piaggio nell'importante settore della difesa. È opportuno non solo tutelare l'occupazione e il know-how tecnologico di cui gli stabilimenti produttivi dispongono, ma anche evitare qualsivoglia ipotesi spezzatino ventilata nei mesi scorsi"*.

Lorenzo Guerini è il nuovo ministro della Difesa

Lorenzo Guerini è stato nominato alla guida del dicastero succedendo a Elisabetta Trenta. Classe 1966, sposato con tre figli, Guerini ha iniziato la sua carriera politica negli anni '90 iscrivendosi alla Democrazia Cristiana. Dal 1995 al 2004 è stato il primo presidente della provincia di Lodi in rappresentanza di una coalizione di centro-sinistra, e negli anni successivi è stato sindaco di Lodi, sua città natale. Deputato del Partito Democratico dal 2013, nella precedente legislatura ha fatto parte della Commissione Difesa della Camera e nel luglio 2018 è stato nominato presidente del COPASIR (Comitato parlamentare per la sicurezza della Repubblica).
Laureato in Scienze Politiche, di professione consulente assicurativo, nel suo partito gli è riconosciuta una grande capacità di mediazione.
Sono molti gli importanti dossier aperti che Guerini ha trovato sulla sua scrivania a cominciare dal budget per la Difesa, già da molti anni ridotto ai minimi termini, che non rispetta quanto stabilito nel vertice NATO del 2014 che prevede di destinare almeno il 2% del PIL alle spese militari, punto che il presidente americano Donald Trump considera una priorità per gli tutti gli alleati. Fra le altre questioni che il ministro dovrà affrontare vi sono la conferma degli impegni presi dall'Italia per il programma degli F-35, al quale è anche legato il futuro della FACO (Final Assembly & Check-Out) di Cameri, la necessità di avviare rapidamente il programma di sviluppo e acquisizione del missili superficie-aria a corto e medio raggio CAMM-ER per la sostituzione degli obsoleti Aspide, e l'adesione al programma britannico del caccia di sesta generazione Tempest, nel quale è già coinvolta Leonardo con le sue filiali britanniche. Il supporto alle aziende italiane del settore della Difesa è un altro importante tema sul quale il ministro Guerini dovrà concentrarsi.
Si tratta di una questione strettamente legata alla Difesa europea e agli stanziamenti del Fondo Europeo di Difesa (un totale di 13 miliardi di euro per il periodo 2021-2027), per usufruire dei quali è necessario incentivare le società italiane, in particolare le piccole e medie imprese, ad aderire ai programmi europei. Gli impegni che il nuovo ministro dovrà affrontare sono molti e tutti di vitale importanza per le Forze Armate e le aziende italiane: non ci resta che fargli i nostri migliori auguri di buon lavoro.

La regia della Russia dietro il turnover ai vertici dei Servizi siriani

Lo scorso mese di luglio, il presidente siriano Bashar al-Assad ha deciso nuovi avvicendamenti ai vertici dell'Intelligence nazionale, nominando il generale Mohammed Dib Zaitoun a capo della Sicurezza Nazionale in sostituzione del potente generale Ali Mamlouk, diventato vicepresidente dello stesso Assad. Zaitoun ha così liberato la poltrona di capo della Direzione Generale della Sicurezza per il generale Hussam Louqa, a sua volta rimpiazzato dal generale Nasser al-Ali al vertice della Sicurezza Politica. A dirigere la Sicurezza Criminale è stato invece nominato il generale Nasser Dib, mentre il nuovo capo dell'Intelligence dell'Aeronautica è il generale Ghassan Ismail. Secondo il quotidiano online libanese *Al-Modon*, che ha citato tra le proprie fonti un diplomatico siriano, la Russia avrebbe sostenuto attivamente i cambi ai vertici delle agenzie d'intelligence di Damasco. In particolare, Zaitoun avrebbe ottenuto la guida della Sicurezza Nazionale come ricompensa per la stretta collaborazione allacciata con i russi negli ultimi due anni, arrivando – secondo *Al-Modon* - a mettere sostanzialmente la Direzione Generale della Sicurezza a disposizione di Mosca. Viceversa, secondo una fonte di alto livello della testata libanese, i generali Louqa al-Ali e Ismail sarebbero favorevoli alla presenza militare iraniana in Siria e avrebbero contatti importanti tra i Pasdaran ed Hezbollah, oltre a far parte della ristretta cerchia alawita del regime di Assad. La loro nomina ai vertici di importanti agenzie d'intelligence sarebbe stata avallata pragmaticamente da Mosca per la necessità di avere in tali posizioni uomini esperti, ma *"addomesticandoli con incarichi che non avrebbero mai sognato, se non grazie alla compiacenza della Russia nei loro confronti"*. Le fonti di *Al-Modon* hanno aggiunto che tutti i nuovi capi delle agenzie d'intelligence siriane sono pienamente consapevoli che Mosca potrebbe farli rimuovere o eliminare se non sposassero la sua linea o se non rinunciassero a coordinarsi con gli iraniani e i loro alleati. L'avvisaglia di quel che potrebbe accadere ai "traditori" è forse rappresentata dalla sorte del colonnello Suleiman Hammoud, capo dell'Intelligence dell'Aeronautica di Daraa e, fino agli inizi del 2019, coordinatore delle operazioni militari siriane a Damasco e nella Ghuta (l'area circostante alla capitale). L'ufficiale è stato trovato cadavere il 10 settembre nella sua abitazione, ufficialmente a causa di un attacco di cuore. Una spiegazione alla quale la stampa locale non ha creduto, sostenendo che sia stato il regime a sbarazzarsi di Hammoud, colpevole di favorire gli iraniani a discapito dei gruppi armati sostenuti dalla Russia. Tuttavia è circolata anche un'interpretazione di segno opposto, secondo cui sarebbe stata Teheran a punire il colonnello per aver passato ai russi informazioni riservate sulle milizie iraniane e di Hezbollah stanziate in Siria. Qualunque sia la verità su questa vicenda, a sembrare certa è la crescente pressione esercitata da Mosca su Damasco per limitare l'influenza e lo spazio di manovra dell'Iran in Siria, con la benedizione di Israele. A questa finalità risponderebbe anche la cancellazione di due importanti contratti assegnati dal governo siriano all'Iran: uno per il porto di Latakia, situato a poche decine di chilometri dalla base russa di Tartus, e un altro riguardante appalti per le telecomunicazioni.

L'Italia rafforza l'architettura di cyber security con il coordinamento del DIS

Nel corso dell'estate l'Italia si è dotata di ulteriori strumenti per la gestione della cyber security nazionale: le linee guida sulla gestione dei rischi e la prevenzione, mitigazione e notifica degli incidenti cibernetici, e il cosiddetto "Perimetro di sicurezza nazionale cibernetica".

Le linee guida, elaborate in attuazione della direttiva europea NIS (Network and Information Security) del giugno 2018 che punta ad armonizzare la difesa cibernetica degli Stati dell'Unione, sono il frutto di un ampio lavoro che ha coinvolto tutti gli "attori NIS" italiani ed è stato coordinato dal Dipartimento delle Informazioni per la Sicurezza (DIS). Quest'ultimo, infatti, svolge un ruolo fondamentale nell'architettura cyber italiana, in quanto deve assicurare: a livello nazionale, il coordinamento delle questioni relative alla sicurezza delle reti e dei sistemi informativi; a livello europeo, il raccordo necessario a garantire la cooperazione transfrontaliera delle Autorità NIS italiane con quelle degli altri Stati membri, con il Gruppo di cooperazione (istituito presso la Commissione Europea) e con la rete dei CSIRT (Computer Security Incident Response Team) nazionali. Ebbene, le "linee guida" di cui sopra sono state condivise nel luglio scorso con i 465 OSE (Operatori di Servizi Essenziali) individuati nel dicembre 2018. A essi, così come agli FSD (Fornitori di Servizi Digitali), la direttiva europea assegna precisi obblighi in materia di sicurezza e di notifica degli incidenti cyber al CSIRT di ciascun paese (quello italiano è istituito presso la Presidenza del Consiglio) e alle Autorità NIS, ovvero i ministeri competenti. Quanto al "Perimetro di sicurezza nazionale cibernetica", la sua istituzione è prevista da un disegno di legge licenziato dal Consiglio dei Ministri il 19 luglio (nel momento in cui scriviamo non è noto l'esito del successivo iter legislativo). Il testo introduce disposizioni volte ad assicurare un livello elevato di sicurezza delle reti, dei sistemi informativi e dei servizi informatici delle amministrazioni pubbliche, degli enti e degli operatori nazionali, pubblici e privati, da cui dipende l'esercizio di una funzione essenziale dello Stato oppure la prestazione di un servizio essenziale per il mantenimento di attività civili, sociali o economiche fondamentali per gli interessi dello Stato, e dal cui malfunzionamento, interruzione o utilizzo improprio possa derivare un pregiudizio per la sicurezza nazionale.

A tale scopo, il disegno di legge prevede, tra le altre cose, la definizione delle finalità del Perimetro e delle modalità di individuazione dei soggetti pubblici e privati che ne fanno parte, nonché delle rispettive reti, dei sistemi informativi e dei servizi informatici rilevanti per le finalità di sicurezza nazionale cibernetica per i quali si applicano le misure di sicurezza e le procedure introdotte. Un'altra previsione concerne l'istituzione di un meccanismo volto ad assicurare un procurement più sicuro per i soggetti inclusi nel Perimetro che intendono procedere all'affidamento di forniture di beni e servizi ICT (Information and Communication Technology) destinati a essere impiegati sulle reti, sui sistemi e per i servizi rilevanti di cui sopra.

Realtà aumentata, intelligenza artificiale, automazione e sensori all'avanguardia sono al centro del progetto israeliano teso a sviluppare una nuova generazione di veicoli da combattimento.

di Daniele Guglielmi

L'interno del dimostratore di Rafael. Nella parte bassa del "parabrezza virtuale" è attiva la modalità per la visione sui 180° posteriori.

Il programma Carmel e il con

cetto di Transparent Cockpit

La sicurezza degli equipaggi a bordo dei veicoli corazzati riveste grande importanza per le forze armate di tutti i paesi. Contemporaneamente, si cerca di fornire agli stessi equipaggi la capacità di raccogliere informazioni, elaborarle rapidamente e utilizzarle nel migliore dei modi, senza che le stesse risultino confuse e ridondanti. È ovvio, quindi, che è inutile disporre di corazze passive, composite, addizionali, spaziate, reattive e anche attive se i militari sono costretti a esporsi all'esterno per controllare la situazione e prendere decisioni.

Contare solamente su iposcopi e periscopi non è risultato sufficiente, e la soluzione più semplice è sembrata quella di utilizzare telecamere esterne che trasmettono le immagini su schermi all'interno dei veicoli, anche perché il rischio che il nemico colpisca con precisione il piccolo e ben protetto "occhio" di una telecamera è ridotto. I primi impieghi hanno riguardato apparecchi per la visione notturna o, più semplicemente, sistemi di ausilio alla guida, anche in retromarcia, in qualche caso sostituendo i classici specchietti retrovisori. Ma operare affidandosi alle telecamere presenta alcune limitazioni. In condizioni normali il ritardo, misurabile in frazioni di secondo, della ricezione delle immagini sui display dei veicoli non causa particolari problemi, ma quando, ad esempio, si deve guidare un veicolo a elevata velocità e su un terreno accidentato, questo ritardo può causare incertezza al pilota e, soprattutto, causare incidenti ed esporre l'equipaggio a pericolosi rischi. Per l'impiego delle armi di bordo non esistono invece particolari controindicazioni, tanto che l'impiego di telecamere è da tempo diffuso.

Nel corso degli anni, numerose aziende si sono impegnate per ridurre notevolmente il tempo di ricezione delle immagini, e i vari test effettuati, quale ad esempio la guida di un veicolo con i vetri completamente oscurati impiegando telecamere di ultima generazione, hanno prodotto risultati promettenti. L'incremento qualitativo di queste apparecchiature non ri-

Il dimostratore di tecnologie realizzato da Rafael.

guarda solo la risoluzione delle immagini e l'utilizzo in condizioni di scarsa visibilità, ma anche sistemi di trasmissione che riducano al minimo il tempo di arrivo del segnale, eliminando quasi completamente l'effetto ritardato che, pur minimo, non ne permetterebbe un impiego sicuro.

In parallelo agli studi per arrivare al sistema di guida ideale, stanno procedendo quelli tendenti a fornire notevoli vantaggi al personale che controlli una torretta, abitata o a controllo remoto che sia. Uno dei paesi maggiormente impegnati nello sviluppo di nuovi veicoli corazzati è Israele, che nel 2016 ha dato il via al programma Carmel (nome di un famoso monte della regione ma anche acronimo in ebraico di Advanced Ground Combat Vehicle - veicolo avanzato per il combattimento terrestre), volto allo studio e alla sperimentazione di nuovi concetti. Il programma riguarda un cingolato con a bordo solo due membri di equipaggio (anche se è possibile imbarcarne un terzo) e ha portato di recente alla presentazione di tre esemplari dimostratori di tecnologia da parte delle maggiori aziende israeliane del settore militare, ovvero Rafael Advanced Defense Systems, Elbit Systems e Israel Aerospace Industries. La base comune è data dal vecchio mezzo da trasporto truppe APC M113, mentre quella definitiva riguarderà un nuovo veicolo ancora da realizzare, ben protetto (anche con sistemi attivi), facilmente manovrabile, di limitate dimensioni e pesante al massimo 35 tonnellate. Uno dei requisiti ritenuti più importanti è la possibilità di impiegare il mezzo all'interno dei centri abitati, a riprova che le esperienze, non sempre positive, delle truppe israeliane in questa forma di combattimento non sono state dimenticate. Il nuovo veicolo dovrà essere dotato di funzioni automatiche, intelligenza artificiale e sistema di fusione e presentazione delle informazioni, elementi che garantiranno un notevole incremento dell'efficienza generale.

Tra gli innovativi concetti in via di sviluppo, uno è il Transparent Cockpit (abitacolo trasparente) di Rafael, in grado di fornire al comandante e all'operatore alle armi una visuale completa a 360° e ognitempo. Il sistema, inoltre, è in grado di proiettare su un ampio schermo informazioni e dati utili alla conduzione del mezzo e all'impiego in combattimento, eliminando in modo automatico tutti gli elementi di scarsa importanza che possano distrarre il personale. Si tratta della cosiddetta Augmented Reality (realtà aumentata); alcuni schermi multifunzione completano il sistema.

L'innovativo prodotto fornisce una visione a 180° anteriori nella parte alta e a 180° posteriori in quella bassa; in caso di necessità è possibile avere solo la visuale anteriore o posteriore; è possibile ingrandire i dettagli semplicemente toccando lo schermo e passare le informazioni ad altri veicoli di una formazione.

Il Transparent Cockpit opera in colle-

Elbit propone una soluzione che include l'uso di elmetti che impiegano la stessa tecnologia HMD (Helmet-Mounted Display) integrata sul casco sviluppato per il cacciabombardiere F-35.

Il Transparent Cockpit proposto da Rafael può essere impiegato anche per simulazioni.

Particolare del dimostratore di Elbit.

gamento con visori e sensori (anche installati su postazioni esterne al mezzo, statiche oppure mobili), con droni terrestri e aerei (che è possibile trasportare a bordo) e con un posto comando lontano. I tempi di reazione vengono così ridotti notevolmente al pari della possibilità di mancare il bersaglio o, peggio, di causare o subire danni da fuoco amico. Il sistema è in grado anche di effettuare una scansione 3D in tempo reale del terreno circostante grazie all'impiego di un LIDAR (Light Detection and Ranging), e di indicare la migliore via da seguire. In determinate situazioni, il veicolo può persino venire condotto senza l'intervento umano, che comunque, in qualsiasi momento, può essere riattivato. Inoltre può suggerire quali armi utilizzare, le difese da attivare, segnalando anche potenziali minacce.

Le comunicazioni tra membri dell'equipaggio non necessitano di particolari elmetti e di cuffie, così come non è necessario indossare occhiali per la proiezione dei dati su una delle lenti. Il sistema, che si basa su computer molto veloci e facilmente aggiornabili, comunica anche verbalmente i messaggi, gli avvertimenti e gli allarmi, interagendo con l'equipaggio. Oltre a ciò è possibile pianificare nei dettagli una missione, preparando i militari a quello che si troveranno ad affrontare.

Un ulteriore impiego è quello per l'addestramento, poiché il sistema è in grado di presentare al personale una vasta gamma di scenari. I risparmi di tempo e di costi così ottenuti sono intuibili.

Il sistema presentato da Elbit si basa sull'impiego di elmetti derivati da quelli sviluppati per gli F-35 e su un'architettura con diversi schermi multifunzione touchscreen; mentre quello della IAI può essere definito una via di mezzo (forse più vicina alla proposta di Rafael) fra i tre apparati in via di sperimentazione, che stanno suscitando notevole interesse nello sviluppo dei futuri veicoli corazzati, non solo israeliani. ■

Il Transparent Cockpit di IAI.

Il dimostratore presentato da IAI.

La crescita dei missili antina

Il nuovo Type 17 è l'ultima evoluzione di una prolifica famiglia di missili antinave sviluppati da Mitsubishi Heavy Industries a partire dagli anni '80 e divenuti strategicamente importanti.

di Cristiano Martorella

Con l'entrata in servizio del Mitsubishi Type 17, noto anche come SSM-2, si aggiunge un nuovo modello nella vasta famiglia di missili antinave prodotti dall'industria nipponica. Lo SSM-2 è la versione navalizzata del missile costiero antinave Type 12, a cui sono state apportate significative modifiche che ne hanno incrementato le prestazioni, in particolare la gittata che è stata raddoppiata, arrivando fino a 400 km. Le prime navi che saranno dotate della nuova arma dovrebbero essere i cacciatorpediniere lanciamissili Maya, poi seguiranno le fregate denominate 30FFM, impostate quest'anno, e quindi l'SSM-2 diventerà il missile antinave standard imbarcato sulle navi da combattimento giapponesi in sostituzione dei precedenti SSM-1B e dei più vecchi RGM-84 Harpoon. Questa versione è l'ultima evoluzione dei missili di Mitsubishi, che hanno subito un continuo e costante sviluppo secondo il principio del management industriale giapponese chiamato *kaizen* (cambiamento e miglioramento), basato sull'applicazione di piccoli cambiamenti ininterrotti e regolari che portano al perfezionamento del prodotto.

La nascita dell'ASM-1

Il capostipite della famiglia di questi missili è l'ASM-1, noto anche come Type 80 Air-to-Ship Missile (in giapponese *Hachi-*

Un pattugliatore marittimo Kawasaki P-1 durante un volo di prova in configurazione antinave con un Harpoon e un ASM-2 (sul pilone dell'ala destra).

ve giapponesi

maru shiki ku tai kan yudodan). Gli studi iniziali per il suo sviluppo iniziarono nel 1973 e coinvolsero il Technical Research and Development Institute (TRDI) del ministero della Difesa e il colosso industriale Mitsubishi Heavy Industries. La costruzione dei primi prototipi, denominati XASM-1, cominciò alla fine del 1977, mentre i test iniziarono nel 1979. L'ASM-1 fu accettato nel 1980 e divenne immediatamente operativo, prestando servizio nella JASDF (Japan Air Self-Defense Force) che lo ha impiegato sui cacciabombardieri Mitsubishi F-1, McDonnell Douglas F-4EJ Kai e Mitsubishi F-2.

L'ASM-1 è un missile aria-superficie aviolanciabile, molto simile al francese Exocet che fu sviluppato nello stesso periodo e che è stato certamente fonte di ispirazione, ma un'influenza significativa è provenuta anche dallo statunitense AGM-84 Harpoon, una delle principali armi della categoria. Pertanto, il missile può essere descritto come un incrocio fra l'Exocet e l'Harpoon, ma con molti punti originali a suo vantaggio. Lungo 4 m, con un diametro di 35 cm e un'apertura alare di 1,2 m, ha un peso di 600 kg, di cui 150 kg occupati dalla testata bellica composta da esplosivo ad alto potenziale (HE) capace di penetrare il bersaglio prima dell'esplosione, essendo semi-perforante (semi-armor piercing). Il propulsore è un motore a razzo a combustibile solido che permette una velocità massima di 1.100 km/h, equivalenti a Mach 0,9, e una gittata di 50 km. Il sistema di guida include navigazione inerziale nella fase intermedia di volo e Active Radar Homing (ARH) nella fase terminale grazie a un radar montato nell'ogiva del missile.

Una versione migliorata dell'ASM-1 fu sviluppata per i pattugliatori marittimi Lockheed P-3C Orion (in seguito adottata anche dai Kawasaki P-1) e chiamata ASM-1C, anche nota come Type 91 Air-to-Ship Missile (*Kyuichi shiki ku tai kan yudodan*). I miglioramenti principali furono la testata bellica, ingrandita e più potente, e il nuovo propulsore costituito dal turbogetto Mitsubishi TJM2. Le dimensioni rimasero invariate, con 4 m di lunghezza e apertura alare di 1,2 m, ma il peso, grazie al nuovo motore, si ridusse a 510 kg, mentre la testata bellica fu aumentata arrivando a ben 260 kg. Il turbogetto TJM2 incrementò le prestazioni, portando la velocità a 1.150 km/h e la gittata a 150 km. Il sistema di guida rimaneva lo stesso, con l'impiego del radar a guida attiva. Questa versione fu studiata a partire dal 1987 e divenne operativa nel 1991, utilizzando ampiamente le modifiche apportate al modello terrestre Type 88 che nel frattempo era entrato in servizio nella JGSDF (Japan Ground Self-Defense Force).

I miglioramenti applicati all'ASM-1C portarono a considerare anche una versione completamente riprogettata del missile ASM-1 originale, tanto nuova e diversa da essere chiamata ASM-2, e nota pure come Type 93 Air-to-Ship Missile (*Kyusan shiki ku tai kan yudodan*). L'ASM-2 è entrato in servizio nella JASDF nel 1993 e si distingue per il sistema propulsivo basato sul turbogetto TJM2 e il sistema di guida all'infrarosso. Anche in questo caso le dimensioni non sono cambiate, mentre il peso si attesta a 530 kg e la testata bellica intorno ai 250 kg circa. Il turbogetto Mitsubishi TJM2 consente una velocità massima di 1.150 km/h e una gittata di 170 km. Il sistema di guida utilizza la navigazione inerziale nella fase intermedia di volo,

L'ASM-1 è dotato di una testata bellica da 150 kg.

mentre nella fase terminale impiega un sensore all'infrarosso prodotto da Fujitsu e montato sulla testa del missile, il che gli conferisce un aspetto più tondeggiante e meno affusolato. Esiste anche una versione chiamata ASM-2B che utilizza un sistema di guida satellitare GPS. I missili antinave ASM-1 e ASM-2 sono caratterizzati da un profilo di volo sea-skimming a un'altezza di soli 5 metri dalla superficie. Bisogna ricordare infine che l'ASM-2 è stato impiegato prima dagli F-1 e F-4EJ Kai, mentre adesso è utilizzato dai Mitsubishi F-2 che ne trasportano quattro sotto le ali in configurazione interdiction (2 missili aria-aria, 4 missili antinave e 2 serbatoi esterni da 600 galloni).

L'esordio dello SSM-1

L'idea di creare una consistente forza di missili antinave costieri fu sostenuta con determinazione dal generale Noboru Yamaguchi che era un convinto fautore della necessità di costituire una valida difesa missilistica contro le navi nemiche basata anche a terra. Questa intuizione, rivelatasi provvidenziale, si ebbe molto prima che la Repubblica Popolare Cinese formasse una flotta d'altura capace di minacciare i paesi vicini e quindi si dimostrò estremamente utile e con implicazioni strategiche di cui parleremo più avanti. Per ottenere rapidamente un valido missile antinave costiero fu adattato, modificandolo, il già esistente ASM-1, provvedendo a migliorarne le caratteristiche. Il risultato fu il missile denominato SSM-1, noto anche come Type 88 Surface-to-Ship Missile (*Hachihachi shiki chi tai kan yudodan*) sviluppato a partire dal 1982 e operativo dal 1988. La principale modifica fu l'adozione del turbogetto TJM2 e di un razzo booster. Questi interventi richiesero l'allungamento del missile, che oggi ha una lunghezza totale di 5 m e un diametro di 35 cm, mentre il peso raggiunge i 660 kg, di cui 225 costituiti dalla testata bellica. La velocità raggiunge 1.150 km/h, con una gittata di 180 km. Il sistema di guida si basa su un Active Radar Homing, con un'antenna radar montata nell'ogiva del missile e impiegata nella fase terminale del volo, mentre nella fase di lancio il SMM-1 viene indirizzato contro il bersaglio dal radar JTPS-P15 montato su un SUV Mitsubishi Type 73. Il veicolo TEL (Transporter Erector Launcher) è un camion pesante Mitsubishi Fuso Type 74 Toku Ogata (derivato dai modelli civili Mitsubishi Fuso F Series e The Great) che ha una capacità di carico di oltre 7 tonnellate. I missili sono montati sul camion in 6 canister a sezione circolare, sovrapposti in due gruppi di tre. Dallo SSM-1 fu derivata la versione navalizzata SSM-1B, impiegata dalle navi da combattimento della JMSDF (Japan Maritime Self-Defense Force), inclusi i cacciatorpediniere lanciamissili Atago e i multiruolo classe Murasame, Takanami, Akizuki e Asahi. Lo SSM-1B, chiamato ufficialmente Type 90 Ship-to-Ship Missile (*Kyumaru shiki kan tai kan yudodan*), entrò in servizio nel 1990 sostituendo il missile americano RGM-84 Harpoon precedentemente adottato sulle navi giapponesi. Lungo 5 m con il razzo booster e 4 m senza, ha un diametro di 35 cm, un'apertura alare di 1,2 m, e pesa complessivamente 660 kg. La testata bellica, che ha un peso di 260 kg, è composta da esplosivo ad alto potenziale (HE). Il sistema di propulsione utilizza un turbogetto TJM2 e un razzo booster che pesa 110 kg (quindi il missile da solo ha un peso di 550 kg). La velocità massima è di 1.150 km/h con una gittata di 150 km. Il sistema di guida è lo stesso dell'SSM-1, comprendente sistema di navigazione inerziale e radar a guida attiva. Il profilo

L'ASM-2 si distingue dal predecessore ASM-1C per il sistema di guida all'infrarosso.

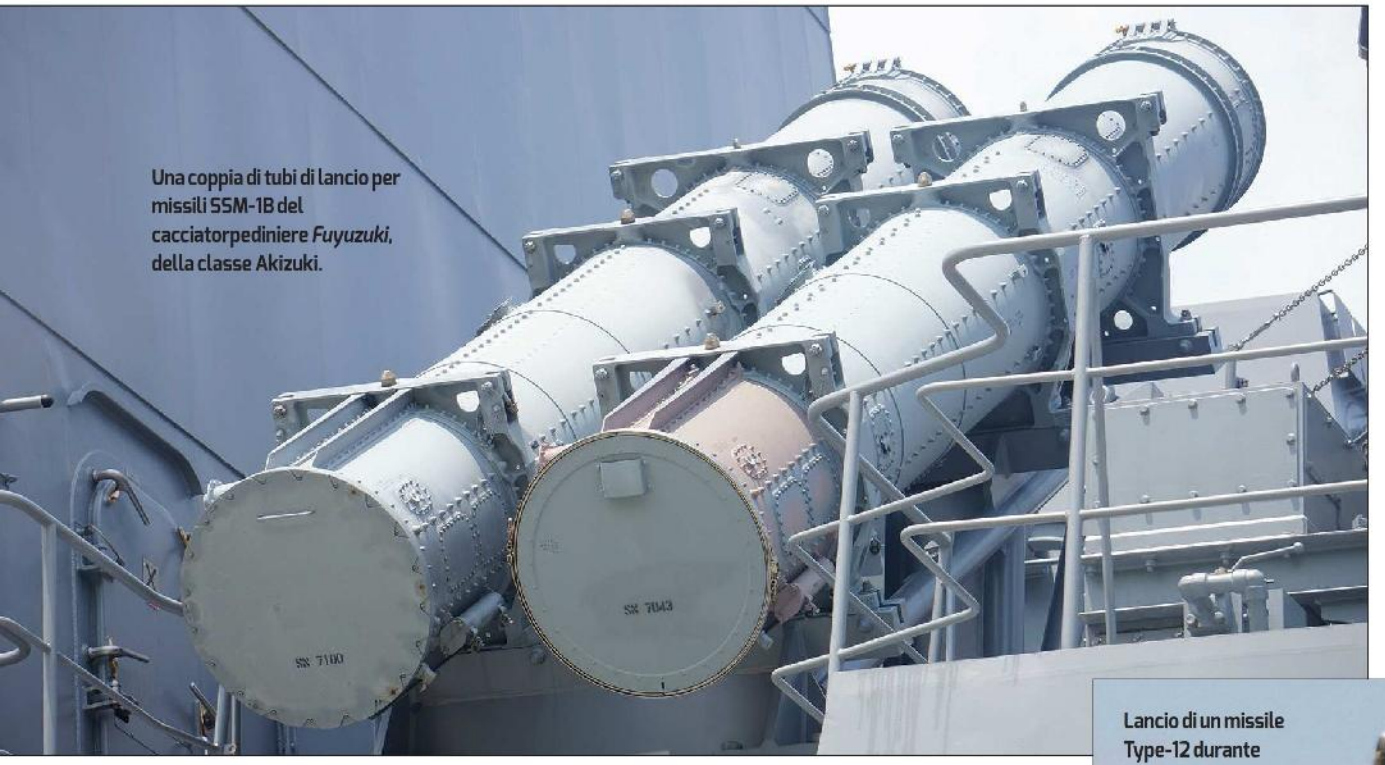
Una coppia di ASM-2 montati su un caccia Mitsubishi F-2.

I veicoli TEL per i missili Type 88 (SSM-1) della JGSDF sono realizzati su camion Mitsubishi Type 74.

di volo del missile è sea-skimming. Normalmente gli SSM-1B sono alloggiati sulle navi in due gruppi di canister quadrupli, per un totale di otto missili.

Il salto di qualità con il Type 12

Il Type 12 è l'ultima evoluzione di questa prolifica famiglia di missili. Denominato ufficialmente Type 12 Surface-to-Ship Missile (*Hitoni shiki chitaikan yudodan*), ma anche chiamato semplicemente SSM, ha caratteristiche simili ai precedenti missili, con una lunghezza di 5 m, diametro di 35 cm e peso di 700 kg di cui 250 sono per la carica bellica, ed è propulso con un razzo booster e un turbogetto. Tuttavia, rispetto al predecessore può vantare un maggiore raggio d'azione, fra 200 e 250 km, e soprattutto una migliore precisione con capacità di guida del missile nettamente superiori e un più raffinato sistema TERCOM (Terrain Contour Matching) per la navigazione basata sulla conoscenza del territorio. Le capacità del Type 12 sono notevoli, poiché può essere programmato per effettuare manovre complesse in modo da consentire l'arrivo simultaneo sul bersaglio da diverse direzioni e con differenti profili d'attacco. Inoltre, offre una maggiore flessibilità d'impiego, potendo adottare traiettorie programmate con numerosi way-point. Il sistema di guida include un sistema di navigazione inerziale, un sistema di guida GPS e un nuovo radar AESA (Active Electronically Scanned Array) per la fase terminale del volo. Il sistema GPS interviene nella fase mid-course, migliorando la precisione e permettendo una esatta conoscenza della topografia del terreno. È quindi possibile mantenere il lanciatore protetto dietro un'altura, inviandogli le coordinate del bersaglio dal centro di comando e controllo. In tal modo, il missile compie una serie di manovre fra i rilievi del terreno prima di attaccare le navi nemiche. Perciò il lancio può avvenire anche a grande distanza dal mare, all'interno del territorio. Il missile è in grado di volare a un'altezza di soli 5 metri dal suolo e dalla superficie del mare, riducendo drasticamente la sua visibilità. L'arma è collegata tramite network a diverse piattaforme che possono selezionare e cambiare gli obiettivi anche durante il volo.Particolare importanza ricopre il veicolo lanciatore, sempre prodotto da Mitsubishi, cioè il veicolo ad alta mobilità 8x8 Omosowa, noto anche come *Jusorin sharyo* (Autocarro pesante). L'Omosowa è lungo 11 m e largo 2,5 m, ha un peso di 24,8 t, è dotato di trazione integrale 8x8 e può raggiungere una velocità di 100 km/h trasportando fino a 15 t di carico. I missili sono caricati in 6 canister a sezione quadrata che vengono rialzati verticalmente nella parte poste-



Una coppia di tubi di lancio per missili SSM-1B del cacciatorpediniere *Fuyuzuki*, della classe Akizuki.

riore. Nonostante le grandi dimensioni, questo veicolo offre una grande mobilità e maneggevolezza ed è impiegato come lanciatore non soltanto per i missili antinave Type 12, ma anche per i missili terra-aria Type 03 Chu-SAM.

L'arrivo del Type 17

Come già detto, dal Type 12 è stata ottenuta la versione navalizzata denominata Type 17 Ship-to-Ship Missile (*Hitonana shiki kan tai kan yudodan*) nota anche come SSM-2, completata e divenuta operativa nel 2017. Le dimensioni sono rimaste invariate, come il peso complessivo di circa 700 kg. Simile è anche il sistema propulsivo composto da un turbogetto e un razzo booster, ma ogni sistema ha avuto un piccolo miglioramento tale da incrementare prestazioni e capacità. Il raggio d'azione, infatti, dovrebbe attestarsi intorno a 300-400 km, praticamente raddoppiando la gittata dei precedenti SSM-1B. Il seeker del missile utilizza un

Un veicolo Mitsubishi Type 73 con il radar di puntamento JTPS-P15.

Lancio di un missile Type-12 durante l'esercitazione SINKEX che si è tenuta nell'ambito della RIMPAC 2018.

Un lanciatore per missili Type 12 su piattaforma Omosowa.

radar AESA in banda Ka particolarmente efficiente. Il sistema di guida è simile a quello del Type 12, integrando navigazione inerziale, guida GPS e Active Radar Homing; inoltre l'arma è collegata tramite network ad altre piattaforme che possono guidarla sul bersaglio. Ciò è molto importante, perché rende il Type 17 compatibile con il sistema di ingaggio cooperativo CEC (Cooperative Engagement Capability) attualmente installato sulle nuove navi giapponesi.

Dal 2017 si sta lavorando a un'ulteriore versione che dovrebbe essere ottenuta dai modelli Type 12 e Type 17 per sostituire il missile aviolanciabile Type 91 impiegato dagli aerei pattugliatori, in particolare dal Kawasaki P-1. Il nuovo missile andrebbe così ad aggiungersi alla ricchissima panoplia di armi sviluppata dai giapponesi in questi ultimi anni.

Tubi di lancio per missili Type 17, la versione navale del Type 12.

Lo sviluppo circolare nel *kaizen*

Dopo aver analizzato nel dettaglio i missili antinave costruiti da Mitsubishi, per meglio comprenderne le modalità di produzione è necessario fare un breve riepilogo. Dal 1973 al 1980 è stato sviluppato il missile antinave aviolanciabile Type 80 (ASM-1), da cui nel 1988 fu derivato il missile costiero Type 88 (SSM-1), a sua volta adattato per la versione navalizzata Type 90 (SSM-1B) entrata in servizio nel 1990. Una versione aviolanciabile migliorata per i pattugliatori marittimi P-3C Orion divenne operativa nel 1991 e fu denominata Type 91 (ASM-1C), mentre la versione più potente del Type 80 (ASM-1), la Type 93 (ASM-2), entrò in servizio per l'appunto nel 1993. Infine, la nuova versione del missile costiero apparve nel 2012 (Type 12) e fu seguita dalla versione navalizzata Type 17 (SSM-2), operativa nel 2017. Questa evoluzione, come si è detto in precedenza, è tipica del management industriale giapponese chiamato *kaizen*, caratterizzato da piccoli cambiamenti ininterrotti e continui che portano al perfezionamento del prodotto,

Il Type 12 può essere lanciato in salve e programmato affinché ciascun missile effettui manovre diverse e complesse, in modo da consentire l'arrivo simultaneo sul bersaglio da più direzioni e con differenti profili d'attacco

secondo un movimento circolare, e non lineare, di sviluppo. Ciò è chiaramente evidente nei passaggi, e soprattutto nel ritorno indietro, che ha portato al perfezionamento della versione aviolanciata, poi costiera, e infine navalizzata e di nuovo aviolanciata, costiera e navalizzata. Questo processo è decisamente circolare e molto diverso dai metodi di progettazione di altri paesi, essendo peculiare dell'industria giapponese. Anche altri missili antinave hanno prodotto differenti versioni (per esempio l'Harpoon ne ha tre – AGM-84, RGM-84, UGM-84 – rispettivamente per aereo, nave e sottomarino), ma il modo in cui si è giunti a questi modelli è abbastanza lineare, mentre i missili giapponesi hanno un numero di varianti alquanto insolito che si sono succedute alternando un tipo all'altro, traendo soluzioni diverse che poi sono state integrate nei modelli successivi. Il vantaggio di questa metodologia è la possibilità di trarre miglioramenti senza necessariamente perdere quanto c'era di buono nel progetto precedente. Inoltre, applicando piccoli cambiamenti si ottiene un prodotto che è nettamente superiore alla somma dei singoli miglioramenti perché il risultato è un effetto sistemico (ossia non è la somma delle singole parti, ma il loro funzionamento insieme).

Il metodo *kaizen* si inserisce pienamente nel modello della "qualità totale" (TQM - Total Quality Management, nato in Giappone negli anni '50) in ambito industriale, che sul piano militare significa ottenere armamenti affidabili, perfezionati e affinati secondo le esigenze e il contesto. Praticamente, ciò si concretizza nella elevata qualità dei missili antinave giapponesi sviluppati dagli anni '80 a oggi. Un altro aspetto che però non va sottovalutato è la sempre crescente quantità di missili che si stanno producendo. Dal 1980 al 1996 sono stati costruiti circa 350 esemplari di ASM-1 per gli aerei cacciabombardieri, mentre dal 1988 al 2000 sono stati fabbricati 102 veicoli lanciatori con più di 600 missili SSM-1, e dal 1990 al 2007 sono stati realizzati 384 missili SSM-1B per le navi. Del nuovo missile costiero Type 12 sono stati costruiti, dal 2012 al 2014, già 22 veicoli lanciatori con più di 130 missili, e dal 2016 è cominciata la produzione su vasta scala che dovrebbe portare alla costruzione di altre centinaia di missili. Inoltre, ai missili prodotti localmente da Mitsubishi si aggiungono anche quelli acquistati all'estero, come il nuovo Joint Strike Missile (JSM) della norvegese Kongsberg, adottati per armare i caccia F-35, ed è prevista l'acquisizione in futuro anche dei missili JASSM-ER (Joint Air-to-Surface Standoff Missile) e LRASM (Long Range Anti-Ship Missile). Ricordiamo, infine, che da tempo è in servizio lo statunitense Harpoon nelle tre versioni aviolanciabile, navalizzata e per sottomarina. Ciò significa che il Giappone ha a disposizione una vastissima panoplia di migliaia di missili antinave, con una considerevole e impressionante varietà e quantità di modelli.

Un XASM-3 durante un test in volo con un F-2.

Il potenziamento dell'ASM-3

Questo quadro, già di per sé sbalorditivo, non sarebbe completo senza la descrizione dell'ultimo missile antinave in fase di sviluppo da parte di Mitsubishi. Il prototipo, conosciuto come XASM-3, nasce da un progetto allo studio fin dal 2002, ma ha accusato note-

Lo XASM-3 è stato sperimentato in alcuni test di lancio effettuati nel 2017.

voli ritardi che ne hanno rimandato l'entrata in servizio prevista per il 2016. Anche se il missile è stato completato definitivamente nel gennaio 2018, si è rinviata la produzione in massa prevista per lo stesso anno perché i requisiti sono stati drasticamente cambiati. Infatti, l'attuale XASM-3 ha una gittata di 200 km e una velocità di Mach 3, ma verrà migliorato per ottenere un raggio d'azione di oltre 400 km e una velocità ipersonica superiore a Mach 5. Il nuovo missile, denominato ASM-3 Extended Range, dovrebbe così garantire prestazioni eccellenti in grado di mantenere un assoluto vantaggio sulle forze navali nemiche.

Il prototipo XASM-3 è lungo 5,25 m, ha un diametro di 35 cm e un'apertura alare di 1,2 m, con un peso di circa 900 kg. La propulsione è fornita da un integral rocket ramjet, ossia uno statoreattore che impiega un razzo integrato nella camera di combustione. Il sistema di guida include la navigazione inerziale, il sistema satellitare GPS e la guida radar attiva/passiva.

Lo XASM-3 è stato recentemente sperimentato in alcuni test di lancio nel 2017 che ne hanno confermato la validità. Tuttavia, come già detto, requisiti più ambiziosi ne hanno richiesto un miglioramento. Il nuovo ASM-3, dotato di una gittata di oltre 400 km e una velocità ipersonica superiore a Mach 5, sarà anche il missile antinave che dovrebbe armare i futuri caccia di sesta generazione che la JASDF intende acquisire, come il Mitsubishi F-3 oppure il britannico Tempest. Anche se attualmente è previsto che l'ASM-3 venga impiegato da caccia Mitsubishi F-2, si considera altamente vantaggiosa l'accoppiata del missile ipersonico con un caccia di sesta generazione.

Il versatile MMPM

Un altro missile antinave impiegato dalla JGSDF è il Middle Range Multi-Purpose Missile (MMPM), in giapponese *Chukyori tamoku teki yudodan*, prodotto da Kawasaki Heavy Industries. Il missile MMPM utilizza come lanciatore un'automobile fuoristrada Kokidosha fornita di 6 canister e dotata anche di radar in banda millimetrica e dispositivi elettro-ottici impiegati per individuare il bersaglio. Il sistema di guida del missile utilizza la guida all'infrarosso IIR (Imaging Infrared) e laser SALH (Semi-Active Laser Homing). Il missile è lungo 1,4 m, ha un diametro di 14 cm, un'apertura alare di 33 cm, pesa 26 kg ed è propulso da un razzo a combustibile solido. Il raggio d'azione è superiore a 20 km, e può essere usato contro carri armati, elicotteri, mezzi da sbarco e navi in prossimità della costa. L'arma sta conoscendo una notevole diffusione nella JGSDF, e infatti, sono stati costruiti 119 veicoli lanciatori dal 2009 al 2019, con più di 700 missili a disposizione. Considerando che i veicoli lanciatori Kokidosha siano piccoli, sfuggevoli e manovrabili, si intuisce come questi missili costituiscano una insidiosa minaccia per qualsiasi nave impegnata in operazioni litoranee, come lo sbarco, il supporto e la protezione di forze anfibie. Inoltre, i veicoli possono spostarsi molto velocemente e nascondersi fra la vegetazione, muovendosi da un punto all'altro del campo di battaglia seminando lo scompiglio fra le unità nemiche.

I reggimenti di missili antinave

Se è impressionante la quantità e varietà di missili antinave a disposizione delle Forze di Autodifesa del Giappone, ancora più stupefacente è l'organizzazione dei mezzi e degli uomini. Infatti la JGSDF possiede ben 6 reggimenti specializzati, i *Chitaikan misairu rentai* (Surface-to-Ship Missile Regiment), così dislocati:

- 1st Surface-to-Ship Missile Regiment di Chitose, nell'isola settentrionale di Hokkaido;
- 2nd Surface-to-Ship Missile Regiment di Bibai, a Hokkaido;
- 3rd Surface-to-Ship Missile Regiment di Kamifurano, a Hokkaido;
- 4th Surface-to-Ship Missile Regiment di Hachinohe, nella prefettura di Aomori, sull'isola di Honshu;
- 5th Surface-to-Ship Missile Regiment di Kumamoto, sull'isola meridionale di Kyushu;
- 6th Surface-to-Ship Missile Regiment di Utsunomiya, nella prefettura di Tochigi, sull'isola di Honshu.

Nell'ambito del 5th Surface-to-Ship Missile Regiment sono state formate recentemente alcune batterie destinate a stazionare permanentemente sulle isole Ryukyu, in particolare la 301st Surface-

Un prototipo dell'XASM-3 Extended Range.
Accanto: lancio di un MMPM da un veicolo tattico Kokidosha.

to-Ship Missile Company dislocata sull'isola di Amami Oshima, la 302nd Surface-to-Ship Missile Company schierata sull'isola di Miyako e un'altra, ancora in fase di completamento, sull'isola di Ishigaki (quest'ultima distante solo 150 km dalle Senkaku rivendicate dalla Cina). In questo modo è stato chiuso definitivamente il passaggio dello stretto di Miyako attraverso la cosiddetta "prima catena di isole", che in caso di conflitto sarebbe presidiata dalle batterie missilistiche pronte a scatenare una tempesta di fuoco contro qualsiasi tentativo di violazione.

Il 5th Surface-to-Ship Missile Regiment è armato dal 2016 con i nuovi missili Type 12, mentre i restanti reggimenti hanno ancora in dotazione i Type 88 che verranno ovviamente sostituiti in futuro. Con una gittata di 200 km, le batterie di missili Type 12 installate sulle isole di Miyako, Amami Oshima e Ishigaki costituiscono quella che i funzionari del ministero della Difesa (Boeisho) chiamano "l'interpretazione giapponese della A2/AD". Non c'è dubbio che questa A2/AD (Anti-Access/Area Denial), ovvero una difesa contro l'accesso e per la preclusione di un'area, sia molto potente e abbia perciò forti ripercussioni strategiche che meritano di essere analizzate nei dettagli.

Le implicazioni strategiche

La realizzazione di una difesa A2/AD sulle isole Ryukyu ha costretto il governo di Pechino a cambiare drasticamente strategia. Un breve excursus storico può fornire un'idea più precisa di questo cambiamento. Nel suo discorso al XVIII Congresso del PCC (Partito Comunista Cinese), pronunciato l'8 novembre 2012, il presidente Hu Jintao affermò che la forza militare cinese avrebbe dovuto diventare egemone, tanto da trasformare la nazione in una potenza marittima. Questa esortazione riprendeva una teoria elaborata dall'ammiraglio Liu Huaqing, secondo il quale c'erano due catene di isole che dovevano cadere assolutamente sotto il controllo della Cina. La prima catena di isole è composta dall'arcipelago del Giappone, le isole Ryukyu, Taiwan, le Filippine e la Malesia, mentre la seconda è composta dalle isole Marianne, Guam e Palau. L'ammiraglio Liu Huaqing riteneva che la Cina avrebbe ottenuto la supremazia sulla prima catena di isole entro il 2010, mentre la seconda sarebbe stata assoggettata intorno al 2020, con il controllo, infine, dell'Oceano Indiano e Pacifico fissato nel 2040. Ovviamente questa previsione si è rivelata troppo ottimistica ma soprattutto non considerava la possibilità che il Giappone chiudesse l'accesso alla prima catena di isole con una serie di batterie missilistiche distribuite su territori considerati strategici. Come si è visto, le isole meridionali del Giappone, ovvero l'arcipelago delle Ryukyu, sono diventate il presidio di una difesa A2/AD costituita da missili costieri antinave Type 12, antiaerei Type 03 Chu-SAM e antiba-

Il metodo di sviluppo circolare "kaizen" ha permesso al Giappone di disporre di una panoplia di missili affidabili e costantemente attagliati alle esigenze del momento

listici PAC-3 Patriot. Il controllo è poi garantito da numerosi potenti radar, come il J/FPS-7 a Miyako e Okinoerabu, il J/FPS-4 a Kume e il J/FPS-5C a Yozadake. A questi si è aggiunto recentemente il radar di Yonaguni, l'isola più remota posta a sud-ovest, con una portata di oltre 320 km, con cui si controlla anche lo stretto di Taiwan.

Per evitare uno scontro diretto con il Giappone, e quindi necessariamente con gli Stati Uniti per il controllo dell'Oceano Pacifico, Wang Jisi, preside della Scuola di Studi Internazionali dell'Università di Pechino, propose nel 2012 una nuova strategia che orientava lo sforzo diplomatico, economico e militare verso ovest, in Asia centrale e meridionale, Medio Oriente e Africa. L'idea di "*orientare a ovest*" l'espansione della Cina ha avuto un enorme successo e incontrato l'approvazione del presidente Xi Jinping, fautore della cosiddetta Nuova Via della Seta. La strategia di Wang Jisi è indubbiamente molto intelligente perché considera complementari la dimensione economica, politica e militare, alternando brillantemente diplomazia, investimenti, costruzioni di infrastrutture, crescita finanziaria e rafforzamento militare, ed elaborando una teoria autenticamente geopolitica che tiene ben presente l'aspetto geografico. In Cina l'aspetto multidimensionale è da sempre molto curato: ricordiamo infatti il libro intitolato *Guerra senza limiti*, scritto da due brillanti strateghi, Qiao Liang e Wang Xiangsui, che suggeriscono l'opportunità da parte della Cina di sfruttare la finanza e l'economia per fini militari. La Belt and Road Initiative (nota anche come One Belt One Road, in cinese Yidai yilu) è la realizzazione concreta di questa strategia che intende unire maggiormente la Cina ad Asia, Africa ed Europa con il potenziamento dei collegamenti e delle infrastrutture. Così la Cina avrebbe l'accesso alle risorse minerarie ed energetiche dell'Africa e del Medio Oriente e, simultaneamente, aumenterebbe le esportazioni in Europa, la quale diventerebbe anche politicamente più manipolabile, oltre a essere economicamente dipendente. Le forze armate sarebbero ovviamente impiegate per proteggere e garantire la circolazione delle merci per le vie marittime e terrestri. Non sarebbe poi difficile per il governo di Pechino, viste le condizioni, ottenere qualche base anche nel Mediterraneo, e magari ottenere l'uscita dalla NATO di qualche paese europeo più fragile economicamente e politicamente, attraendolo nella sua sfera d'influenza.

Le esercitazioni

L'elevata letalità dei missili antinave giapponesi non è soltanto una questione teorica, essendo stata verificata in molte esercitazioni a fuoco che hanno dimostrato il valore di queste armi. L'ASM-1 fu impiegato contro la nave bersaglio *Kaya*, una fregata americana della classe Tacoma trasferita al Giappone, durante un'esercitazione svoltasi il 13 giugno 1979. L'affondamento della *Kaya* sancì l'approvazione del missile, che entrò in servizio l'anno seguente e diede così vita alla famiglia dei missili antinave di Mitsubishi. Ancora più importanti, dal punto di vista strategico, furono le esercitazioni svoltesi sull'isola di Miyako dal 1° al 18 novembre 2013, durante le quali furono impiegati massicciamente i missili costieri Type 88. Questi lanci furono un'autentica prova di forza con cui si voleva dimostrare la possibilità di precludere lo stretto di Miyako alle unità navali nemiche in caso di conflitto. Recentemente si è tenuta un'altra importante esercitazione denominata SINKEX (SINking EXErciSes, esercizi di affondamento) nell'ambito delle attività della RIMPAC (Rim of the Pacific Exercise, l'esercitazione internazionale più grande al mondo) 2018, presso Kauai, nelle Hawaii. Il 12 luglio 2018, la nave *Racine* fu colpita e affondata da quattro missili Type 12 della JGSDF e un Naval Strike Missile (NSM) dell'US Army. La *Racine* era una nave da sbarco della classe Newport, lunga 159 m, con un dislocamento standard di 5.270 t e circa 9.000 t a pieno carico, quindi con caratteristiche simili alle unità di questa categoria. Il risultato dell'esercitazione fu senza dubbio impressionante, con i missili penetrati all'interno ed esplosi dentro la struttura che hanno completamente squassato la nave, riducendola a un rottame in soli tre minuti. La SINKEX si è stata rivelata un successo clamoroso, che ha dimostrato l'eccelso livello raggiungo dai missili antinave prodotti da Mitsubishi. ■

Le forze paracadutiste rus

Assieme agli italiani, i russi sono gli antesignani delle operazioni aeroportate e paracadutiste a partire dagli anni '20 del Novecento. Oggi le VDV sono una forza armata in espansione, destinata a giocare un ruolo sempre più importante.

di Francesco Palmas

se fra passato e presente

Lancio di paracadutisti della VDV da un Ilushin Il-76.

Come gli altri paesi belligeranti, la Russia aveva sperimentato durante la Prima guerra mondiale il trasporto aereo dietro le linee nemiche di agenti e piccoli team da ricognizione. Nulla di più, perché nel corso del conflitto Mosca non riuscì mai a dotarsi di un'aviazione sufficiente per operazioni più ambiziose. Ma fu allora che gettò i semi della gloriosa avventura dei baschi blu sovieto-russi.

Il crollo militare russo del 1917 e la debolezza dei mezzi dei belligeranti nella guerra civile del 1918-1922 non permisero alcuna sperimentazione approfondita delle operazioni di aviolancio. Isolata diplomaticamente, l'Unione Sovietica viveva in un clima di guerra fredda *ante litteram*, cui si sommava l'instabilità cronica in Ucraina. Ma le vere minacce provenivano dall'Asia centrale, con la rivolta del movimento dei Basmaci che esercitò una forte opposizione alla Russia bolscevica fino al 1931. Questi ribelli turchi musulmani del Turkestan russo contribuirono indirettamente alla nascita delle forze aeroportate sovietiche. Nel 1929, quasi sedato il grosso delle rivolte, un distaccamento sovietico isolato venne infatti assalito da un gruppo di ribelli e, troppo distante per essere soccorso via terra, fu supportato da una quindicina di soldati arrivati in rinforzo su tre velivoli. Un'esperienza riuscita che galvanizzò l'interesse dell'Armata Rossa per quel tipo di operazioni, favorite anche dalle lezioni apprese durante la guerra mondiale e civile.

Il sottosviluppo delle infrastrutture viarie in Europa orientale, dove la ferrovia era il mezzo di trasporto principale a lungo raggio, rendeva molto seducente il ricorso al trasporto aereo. Non sorprende, quindi, che nel 1929 il generale Mikhail Tuchačevskij, futuro teorico delle operazioni in profondità e all'epoca comandante del distretto militare di Leningrado, facesse integrare nelle manovre l'aerotrasporto di una compagnia di fanteria completa, rafforzata da mitragliatrici. Già nel 1928, il generale aveva fatto provare manovre a minor impatto e aveva redatto uno studio esplorativo sull'impiego di unità avioportate. Erano anni cruciali per la nascita delle Vozdushno-Desantnye Voïska (VDV - Truppe Aviotrasportate) e degli Spetsnaz (i corpi speciali sovietici) associati, tanto più che i frutti del primo piano quinquennale lasciavano già intravvedere la possibilità di una progressiva meccanizzazione dell'Armata Rossa.

Nel 1930, l'URSS fu il primo paese al mondo a dotarsi di unità aeroportate permanenti e cominciò a imbastire uno sforzo teorico e dottrinale per definirne l'organizzazione, l'equipaggiamento e l'impiego. All'epoca, i bombardieri modificati erano ancora pochi e i paracadute erano importati dall'estero: il primo lancio di parà fu effettuato il 2 agosto 1930 e si

Paracadutisti sovietici durante la Seconda guerra mondiale.

Sotto: Spetsnaz del 45° Reggimento di Ricognizione delle VDV in azione. Il Reggimento dipende operativamente dall'intelligence militare del GRU.

limitò a due distaccamenti di una decina di uomini armati. Quel test, seppure modesto, permise di risolvere alcuni problemi tecnici concreti consentendo di stabilire quale fosse l'altitudine ottimale del salto per evitare la dispersione degli uomini a terra e il tempo necessario per il raggruppamento dell'unità lanciata. Durante un secondo test, il mese successivo, un distaccamento di undici parà sferrò un raid contro un posto di comando divisionario: fu un successo totale, che accelerò il ritmo dell'ascesa in potenza delle forze paracadutiste.

All'epoca, i teorici militari dell'Armata Rossa puntavano a fare dei paracadutisti la quinta colonna di supporto dei carri, nel quadro di una dottrina imperniata sulla battaglia in profondità. La questione operativa centrale da risolvere era la stessa di quella degli anni del conflitto mondiale: come sfondare un fronte difensivo continuo? La risposta per i sovietici non risiedeva in attacchi successivi delle posizioni difensive, ma in assalti simultanei sull'integralità della profondità di dispiegamento, in lunghezza e non più solo in larghezza, per far crollare per saturazione il dispositivo avverso. Era un salto di qualità rispetto a quello che si era visto sui fronti della Grande Guerra. Un concetto che presupponeva la disponibilità di mezzi tecnici solidi per colpire lontano le retrovie nemiche, disarticolandole e sboccando sui fianchi e nel retro, in campo libero. Gli strumenti privilegiati non potevano essere che i blindati e l'aviazione. I primi avevano e hanno due funzioni: realizzare in sinergia con la fanteria e l'artiglieria l'assalto iniziale, sviluppandolo poi nelle retrovie nemiche con la cavalleria, colpendo in particolare le riserve, la logistica, le comunicazioni e i comandi. L'aviazione giocava e gioca il ruolo di artiglieria volante per i carri, di guardiano dei fianchi e di illuminazione/disimpegno. La velocità è un elemento chiave nello sviluppo della battaglia in profondità. La simultaneità delle operazioni richiede di poter attaccare quasi immediatamente le retrovie nemiche e di favorire lo sfondamento rapido e fluido delle forze amiche nell'asse di arroccamento iniziale. È qui che entrano in gioco le unità paracadutiste, chiamate a occupare posizioni cardine come incroci, ponti e punti dominanti per ergervi difese tali da ostacolare l'arrivo di rinforzi nemici al fronte e favorire l'avanzata delle truppe amiche. Come per i blindati, l'essenziale del supporto di fuoco dei parà doveva essere fornito dall'aviazione, in attesa del ricongiungimento con le forze terrestri.

Le unità scelte per la missione andavano dal reggimento indipendente alla divisione. Tuchačevskij propose già nel 1930 un progetto di divisione motorizzata avioportata. Era un modo chiarissimo di illustrare la necessità di motorizzare i paracadutisti che, una volta lanciati, avrebbero

Elementi delle VDV si addestrano alla discesa in corda doppia da un Mi-8, nell'ambito della grande esercitazione Vostok 2018.

dovuto essere in grado di manovrare in maniera autonoma. Un'idea che superava i mezzi disponibili allora. Nel 1931, il tentativo di imbastire quattro distaccamenti motorizzati d'aviazione di livello battaglione su due compagnie parà e una aeroportata, con 18 mitragliatrici leggere, più una batteria di sei cannoni da campagna da 76 mm interamente motorizzata, si ridusse a un solo distaccamento nel distretto militare di Leningrado, privo di alcuni assetti motorizzati. Tuchačevskij non si perse d'animo. Le sperimentazioni continuarono e nel 1932 fu pubblicato un manuale provvisorio sui metodi d'inserzione dei paracadutisti: via lancio, via aerotrasporto, via aliante, o tramite una combinazione di almeno due dei tre metodi, con tutti i problemi di coordinamento dei mezzi aerei coinvolti. La necessità di mettere in sicurezza i siti di atterraggio del grosso delle forze, specie quelle posate via aereo o aliante, e la sinergia aria-terra erano già chiare, come il rapido rientro delle forze terrestri e l'integrazione dell'operazione aeroportata nel piano generale di operazioni a livello di gruppo d'armata o di armata. La riflessione pendeva inoltre sui problemi della logistica, dell'appoggio di fuoco e dello sviluppo di equipaggiamenti specifici.

Le VDV cominciavano a prendere forma sul serio e lo sviluppo dell'industria sovietica negli anni '30 permise di potenziarle. Il distaccamento parà di Leningrado divenne una brigata nel 1933 e altre tre brigate furono create lo stesso anno. Ogni corpo di fanteria e alcune divisioni istituirono dei distaccamenti di paracadutisti, variabili dal volume di una sezione a quello di un battaglione, e nel 1934 l'Armata Rossa contava ben 10.000 paracadutisti. Come in Italia sotto il fascismo, in URSS il regime staliniano era affascinato dall'aura di modernità e di eroismo insita nelle truppe avioportate, incarnazione dell'uomo nuovo sovietico (e fascista). Fu promosso anche il paracadutismo sportivo dal Komsomol (Unione della Gioventù Comunista Leninista di tutta l'Unione) e dall'Osoaviakhim (organizzazione paramilitare sovietica), similmente al pilotaggio degli alianti che, come in Germania, permetteva di formare a basso costo i futuri piloti civili e militari. L'obiettivo era sempre quello: dotare le truppe avioportate di una base di reclutamento solida e mostrare al mondo la modernità dell'URSS e la potenza delle sue forze armate. Fu un successo completo.

La disorganizzazione in profondità del dispositivo nemico era la vocazione primaria delle VDV durante la Guerra Fredda

Dopo gli alti e bassi della Seconda guerra mondiale, nel 1946 le VDV passarono dal controllo dell'Aeronautica sotto l'Alto Comando delle forze armate sovietiche come riserva strategica. Furono anni di vai e vieni, perché i parà furono integrati nelle forze terrestri nel 1956 e poi nel 1964 tornarono agli ordini del Comando supremo. Fu allora che le VDV si

Ordine n. 62388 del 24/09/2019 - Licenza esclusiva a danilo corsetti

I corsi di addestramento dei paracadutisti russi prevedono anche prove di ardimento.

Parà delle VDV si addestrano con il fucile d'assalto Nikonov AN-94 Abakan.

trasformarono da fanterie paracadutiste o avioportate in forze d'assalto aereo meccanizzate, equipaggiate progressivamente con cingolati aviotrasportabili BMD. Altra innovazione importante fu l'impiego tattico degli elicotteri che si generalizzò sul finire degli anni '60. Con l'entrata in linea dei Mil Mi-8 Hip furono formate le prime brigate aeromobili, poi quelle d'assalto aereo, di cui due dotate di BMD, elitrasportate su Mi-6 Hook e successivamente su Mi-26 Halo. Nel 1989, alla fine della Guerra Fredda, le VDV allineavano sette divisioni aeroportate della Guardia fra la Russia e le repubbliche successorie. Nel frattempo, i baschi blu erano intervenuti in Ungheria nel 1958, in Cecoslovacchia nel 1968 e in modo molto più intensivo in Afghanistan fra il 1979 e il 1989, dove si avvicendarono quasi tutte le unità

Le VDV oggi

Dopo il crollo dell'URSS, le VDV subirono una riduzione e il Corpo passò da sette a cinque divisioni per un totale di 36.000 uomini circa. Un'altra divisione, la 104ª, fu sciolta successivamente, ma venne ricostituita nel 1998 con il nome di 31ª brigata avioportata della Guardia. Intanto, nel 1994, era stato creato il 45° reggimento indipendente da ricognizione, unità Spetsnaz appartenente alle VDV ma operato dall'intelligence militare del GRU (il servizio informazioni delle Forze Armate). Nel 2014 il 45° è stato elevato al rango di brigata.

L'organigramma attuale delle VDV è strutturato su 35.000 uomini, di cui 3.300 quadri ufficiali, ai comandi del generale Serdjukov, succeduto a Shamanov nel 2016. Grazie a quest'ultimo e ai buoni uffici del presidente Putin, il Corpo ha conservando lo status di forza armata indipendente. Le divisioni sono state preservate e non trasformate in mere brigate, e la 106ª divisione, la più minacciata, è stata mantenuta. Un progetto *in itinere*

da qualche tempo, ma che tarda a concretizzarsi, prevede che le VDV attuali passino negli anni a venire da 35.000 uomini a 72.000 uomini. Secondo i vertici militari russi, il piano di potenziamento delle VDV dovrebbe rispondere alla crescente presenza della NATO sul fianco occidentale e alla necessità di disporre di una forza d'intervento rapido, potente e immediatamente disponibile, senza ricorrere all'iter più complesso di costituire *ex novo* dei pacchetti di forze interarma d'intervento rapido. Il tutto dovrebbe scaturire dall'accelerazione del processo di professionalizzazione, avviato nel 2012, creando un nuovo reggimento d'assalto aeromobile indipendente e promuovendo da livello compagnia a battaglione le unità da ricognizione assegnate alle divisioni. Successivamente, le quattro divisioni in organico dovrebbero arricchirsi di un terzo reggimento di fanteria. Queste iniziative che saranno accompagnate dalla costituzione di nuove unità indipendenti d'assalto aeromobile, probabilmente a livello brigata. Oltre alle quattro divisioni, un'altra unità è destinata a crescere: la 45ª brigata Spetsnaz.

Ma torniamo all'oggi. Al pari dell'Esercito, delle Forze Aerospaziali, della Marina e delle Forze Missilistiche Strategiche, le VDV sono direttamente subordinate al capo di Stato maggiore generale. Costituiscono una forza di riserva agli ordini del comandante supremo delle forze armate (il presidente della Federazione russa) che ha la prerogativa dell'impiego di una forza aeroportata. I parà contano quattro divisioni, più delle unità indipendenti a livello brigata o reggimento. La 76ª, 98ª e 106ª divisione della Guardia sono assegnate per l'impiego al Comando Strategico Interarma (CSI) dell'Ovest. Hanno quartier generale a Pskov, Ivanovo e Tula. La 7ª divisione della Guardia risponde invece al CSI Sud, basato a Novorossisk. Nel 2006-2007 è stato rivisto l'ordine strutturale. La 98ª e la 106ª divisione hanno conservato una capacità aeroportata/parà e mantenuto la denominazione di divisioni aeroportate della Guardia, mentre la 7ª e la 76ª sono state trasformate in divisioni d'assalto aereo della Guardia. Ciò significa che la loro proiezione sul terreno avviene unicamente per vettore aereo o elicottero. Solo un'unità di entrambe le divisioni resta formata ai lanci, e la 7ª divisione ha ricevuto in più il nominativo "da montagna". Le quattro divisioni hanno un ordine di battaglia quasi identico, su due reggimenti di fanteria, tranne la 76ª che è organizzata su tre reggimenti, oltre a un reggimento o battaglione di artiglieria, uno di difesa contraerea e uno del genio d'assalto, con l'aggiunta e unità di supporto per le trasmissioni, la logistica, la manutenzione ecc.

Quanto alle brigate aeroportate indipendenti (come la 11ª di Ulan-Ud, la 83ª di Ussurijsk del CSI Est, la 56ª brigata da assalto aereo di Kamychine e la 31ª aviotrasportata di Uljanovsk del CSI Sud), sappiamo che allineano due reggimenti di fanteria e un battaglione di artiglieria, anche se diverse fonti segnalano la perdita dell'artiglieria organica per diverse delle brigate citate. La 98ª divisione avioportata e la 31ª brigata integrano al contempo la forza di reazione rapida della Russia assegnata all'Organizzazione del Trattato di Sicurezza Collettiva e possono essere impiegate per la difesa di uno dei membri che, oltre alla Russia, sono Armenia, Bielorussia, Kazakistan, Kirghizistan e Tagikistan. I centri e le scuole di formazione/addestramento sono quelli di sempre: la Scuola Superiore delle VDV Gen. Margelov, a Riazan, vera casa madre dei berretti blu, e il 242° Centro di formazione delle VDV con sede a Omsk.

Baschi blu delle VDV sfilano a Mosca per la tradizionale parata del 9 maggio che celebra la vittoria nella "Grande guerra patriottica" contro la Germania nazista.

Le operazioni recenti

Negli ultimi anni, con la rinascita delle forze armate russe e il crescente attivismo militare di Mosca, le VDV hanno preso parte a tutti conflitti post-Guerra Fredda. La 76ª divisione, fucina di tutte le nuove sperimentazioni, ha giocato un ruolo di primo piano in Cecenia, in Georgia, in Crimea e nel Donbass. In Georgia, unità organiche dalla 76ª divisione sono intervenute in Ossezia del Sud, molto più tempestivamente dei fucilieri motorizzati della 42ª divisione della

Paracadutisti russi in azione in Cecenia nel 2009, al tempo della seconda guerra cecena. In alto: un parà subito dopo l'atterraggio durante un'esercitazione in zona artica.

Guardia. Stessa cosa in Abkhazia, dove la 76ª e la 7ª divisione d'assalto aereo della Guardia hanno fornito la quasi interezza delle forze ingaggiate sul terreno, ai comandi del generale Shamanov, presto comandante delle VDV. Le operazioni in Ossezia del Sud hanno visto la partecipazione di elementi della 98ª divisione aeroportata, coordinati e diretti dal generale al comando delle VDV, Yevtukhovich. Nella battaglia di Tskhinvali sono stati determinanti per il prosieguo delle operazioni l'intervento della 76ª, del 45° reggimento Spetsnaz e delle brigate di forze speciali 10ª e 22ª.

Dopo violenti scontri nel sud della capitale, il ripiegamento delle forze georgiane verso Gori è stato un fallimento, accompagnato dall'abbandono di armi e munizioni. Ma le VDV sono state in prima linea anche in Crimea del 2014, con elementi organici della 76ª, della 31ª brigata indipendente e della 45ª brigata Spetsnaz. Nell'agosto 2014, il 104° reggimento d'assalto aereo e altre unità della 76ª hanno partecipato anche ai primi scontri nel Donbass contro l'esercito ucraino, con grosse perdite per i berretti blu. Fonti russe hanno segnalato l'annientamento di un'intera compagnia e la cattura di due blindati BMD-2 della 76ª nel settore di Lutuguino, vicino a Luhansk. Nel Donbass hanno combattuto anche il 247° reggimento della 7ª divisione d'assalto aereo, il 331° reggimento della 98ª divisione aeroportata e il 137° reggimento della 106ª divisione avioportata, insieme a elementi della 31ª brigata d'assalto aereo e della 45ª brigata Spetsnaz. Oggi un battaglione della 7ª divisione d'assalto aereo della Guardia è assegnato permanentemente a Giankoï, in Crimea.

L'equipaggiamento

I mezzi motorizzati e i sistemi d'arma in linea con le VDV appartengono alla vecchia famiglia BMD. I Berretti blu stanno già ricevendo nuovi materiali per la mobilità, il supporto tattico e l'ISR (Intelligence Surveillance Reconnaissance), vale a dire veicoli blindati leggeri 4x4 GAZ 233036 SPM-2 Tigr, cingolati BMD-4M e BTR-MD Rakushka e droni. Al salone Army 2018 è stato siglato un contratto con KurganMashZavod per la consegna entro il 2020 di 132 BMD-4M e 58 BTR-MDM. Il nuovo ordine equivale a quattro battaglioni di BMD-4M, ovvero

Un membro della 76ª Divisione della Guardia si addestra indossando la maschera antigas PMK-4.

4x31 blindati e 8 mezzi destinati a centri di formazione, e altrettanti battaglioni di BTR-MDM, vale a dire 4x16 blindati, più dieci mezzi per le scuole di formazione. A partire dal 2016, anno di produzione in serie dei BMD-4M e dei BTR-MDM, sono stati consegnati due battaglioni l'anno a ciascuna unità delle VDV. Se tutto procederà regolarmente, entro fine 2020 le truppe aeroportate avranno in linea circa 328 BMD-4M e 185 BTR-MDM, insufficienti per sostituire la totalità degli obsoleti BMD-1 e BMD-2 ancora in linea, ma abbastanza per disporre di un parco materiali fra i più recenti. Segno che le consegne di materiali alle forze aeroportate è molto più regolare di quanto non avvenga per l'esercito.

Spendiamo due parole sui blindati delle VDV, con un piccolo passo indietro. Apparso a metà anni '80 per subentrare all'imperfetto BMD-1, il BMD-2 è un mezzo ormai vecchiotto. Forma l'ossatura blindata delle VDV contemporanee, essendo ancora in linea con 800-1.000 esemplari. Come sopra detto, sarà sostituito dai BMD-4M, anche se il ritmo di consegne non permetterà la successione a breve. Ecco perché, a dicembre scorso, il ministero della Difesa russo ha annunciato un piano per la modernizzazione di almeno 600 BMD-2, che saranno declinati in due versioni: il BMD-2K-AU e il BMD-2M. Il BMD-2K-AU è un upgrade del BMD-2K, una variante da comando, dotata di nuovi sistemi di comunicazione, verosimilmente una radio del tipo R-168-25UE e un sistema di comando e controllo automatizzato Polet-K per le forze aviooportate, funzionante a livello di battaglione. In sostanza non ci sono modifiche ulteriori, se non una revisione delle componenti meccaniche. Dato il ruolo, è logico pensare che solo una minima parte dei BMD-2 sarà portata a questo standard.

Molto più ampio e massiccio sarà l'aggiornamento della variante BMD-2M, le cui migliorie vertono *in primis* sul modulo da combattimento. La torretta sarà rimpiazzata da un modulo Bereg concepito dalla società KBP. L'armamento sarà globalmente identico, imperniato su un cannone 2A42 da 30 mm alimentato da 300 colpi e una mitragliatrice coassiale 6P7K PKTM da 7,62x54 mm, mentre il lanciamissili 9K113M Konkurs-M lascerà il posto a due lanciatori 9K135 Kornet-EM posti sul lato destro della torretta.

La portata massima dei missili anticarro sarà compresa fra gli 8 km della munizione 9M113M-2 (capace di perforare l'equivalente di 1.100-1.300 mm di acciaio balistico laminato) e i 10 km della munizione termobarica 9M113FM-3. Sarà installato un sistema di condotta del tiro moderno con un nuovo visore comprendente un canale ottico, un canale termico, un telemetro laser e un canale di guida dei missili anticarro, un calcolatore balistico abbinato a un albero meteo e un sistema di inseguimento automatico dei bersagli, insieme a un nuovo stabilizzatore 2E36-6, che permetteranno al BMD-2M di operare più facilmente in condizioni difficili, notturne e in movimento. La radio sarà altrettanto nuova, del tipo R168-25UE. Infine, tre tubi lanciafumogeni 902V Tucha saranno posti sulla torretta per occultare il mezzo al nemico se la situazione volgesse al peggio.

Il programma dovrebbe permettere di conservare un potenziale di efficacia inalterato in attesa dell'entrata in linea di un maggior numero di BMD-4M, oggi consegnati in 155 esemplari circa, cinque battaglioni che non comprendono i mezzi da addestramento. La modernizzazione è indispensabile, visto che i BMD-2 attuali affrontano problemi e inconvenienti meccanici legati all'obsolescenza che ne compromettono l'efficacia operativa e la capacità di essere aviolanciati in tutta sicurezza. L'upgrade della flotta dovrebbe partire nel 2021 e, visto che interesserà il 60-70% del parco BMD-2, richiederà diversi anni a seconda del ritmo dei lavori.

Quanto al BMD-4M, si tratta di un IFV leggero da 14 t circa, simile per dimensioni allo sfortunato BMD-3, con un'unica differenza nell'altezza visto che il primo misura 2,7 m al massimo, con la possibilità di variazioni grazie alle sospensioni idropneumatiche. Dal punto di vista visivo, l'IFV dei parà

le VDV sono tra le poche forze aeroportate al mondo a praticare usualmente l'aviolancio di veicoli pesanti, del tipo BMD.

assomiglia molto al BMP-3. Servito da un equipaggio di tre uomini, può trasportare un massimo di 5 paracadutisti. La conformazione interna è in tutto simile ai predecessori, con il comandante e il cannoniere in torretta, il pilota avanti e le truppe imbarcate intorno al paniere della torretta. Il motore è installato posteriormente.

Ciò che impressiona del mezzo è l'armamento, almeno rispetto alla massa e alla categoria. Il BMD-4M può fronteggiare la gran parte delle minacce di un campo da battaglia. La torretta Bachka-U è dotata di un cannone a bassa pressione 2A70 da 100 mm, con 34 colpi. Il caricatore automatico permette una cadenza di tiro di 10 colpi al minuto, più che sufficiente ad appoggiare pesantemente la fanteria grazie agli obici esplosivi come i proiettili 3F070 che impiegano la munizione 3UOF19 da 15,8 kg e 7 km di portata. Il cannone può sparare anche il sistema di missili anticarro 9K116-3, con diversi tipi di vettori, fra cui il 9M117M1 che è dotato della munizione 3UBK23-3 a carica in tandem, capace di perforare 750 mm di blindatura post-reattiva a 5,5 km di distanza. Completano la panoplia del mezzo un cannone coassiale 2A72 da 30 mm, con 500 obici perforanti ed esplosivi. L'arma impiega gli stessi proiettili del 2A42, ma è più leggera (84 kg contro 115 kg), ha un rinculo inferiore e una cadenza di tiro massima ridotta a 400 colpi al minuto, qualcosa che ne fa un'arma secondaria d'elezione per i blindati leggeri. Per la difesa ravvicinata è disponibile una mitragliatrice PKTM montata in coassiale. I tre sistemi di difesa sono fusi in un sistema d'arma stabilizzato e unificato 2K23, che permette un'elevazione da -6° a +60°, conferendo una capacità di tiro contro obiettivi in altezza e contro bersagli aerei. Abbinata al sistema d'arma è una condotta del tiro moderna che si avvale del sistema ottico Redut comprendente un visore termico per il cannoniere con portata fino a 10 km e un visore per il capocarro con performance similari.

Il BMD-4M ha una blindatura in alluminio che protegge solo da munizioni di piccolo calibro e forse da proiettili

Il ministero della Difesa russo ha annunciato un piano per la modernizzazione di almeno 600 BMD-2, che saranno declinati in due versioni: il BMD-2K-AU e il BMD-2M, qui raffigurato.

I carri leggeri 2S25 Sprut-SD sono armati con un cannone da 125 mm 2A75.

da 23 mm sparati da grande distanza. Rispetto ai predecessori, la sopravvivenza dell'equipaggio è migliorata da scudi para-schegge, modulabili con un kit di sovrablindatura che protegge la parte frontale dello scafo e i fianchi del veicolo contro i tiri di armi di piccolo calibro. Sei lanciafumogeni 902V sono installati sulla parte anteriore della torretta.

La propulsione è garantita dallo stesso motore UTD-29 da 500 cavalli del BMP-3, con una velocità massima di 69 km/h e un rapporto peso/potenza di 35,7 cavalli per tonnellata. Le capacità anfibie sono simili a quelle dei predecessori, grazie a due idrogetti che permettono di raggiungere una velocità di 10km/h e di reggere un mare forza tre. Il mezzo, lanciabile da cargo An-12, An-22 e Il-76, è dotato di un paracadute PBS-950U abilitato al lancio di veicoli dal peso inferiore a 14,5 t.

La piattaforma del BMD-4M è servita per sviluppare altri nuovi blindati per le VDV, risparmiando sui costi di sviluppo grazie a elementi meccanici comuni e alla logistica identica dei pezzi di ricambio. Il principio di piattaforma universale è ripreso anche dalle nuove generazioni di blindati Armata, Kurganets-25 e Bumerang. Il BMD-4M condivide lo scafo e la piattaforma con il BTR-MDM Rakushka, un APC (Armoured Personal Carrier) destinato al trasporto truppe e al rifornimento e chiamato a rimpiazzare i vecchi BTR-D. Si tratta di un blindato da 13,2 t, operato da un equipaggio di due uomini, il pilota e il capomezzo, con una capienza per 13 paracadutisti o due tonnellate di carico in sovrastruttura. L'armamento è leggero, visto il ruolo, imperniato su due mitragliatrici PKT da 7,62 mm, una in configurazione antiaerea e l'altra sulla sovrastruttura anteriore del mezzo. Per completare la protezione sono installati due lanciafumogeni 902V Tucha, sempre anteriormente. Del Rakushka sono previste diverse varianti in versione da comando, posto di comunicazione, portamortaio e ambulanza. Una versione di ricerca di elementi NBC, designata RXM-5M, è entrata in produzione nel 2018.

L'altra piattaforma comune è la 2S25M Sprut SDM-1, un blindato leggero destinato alla lotta anticarro in sostituzione del 2S25 Sprut-SD, di cui riprende la configurazione generale. È un blindato di circa 18 t con equipaggio di 3 uomini, che dovrebbe entrare in servizio a breve. Il nuovo Sprut è dotato di una torretta simile al predecessore, equipaggiato di un pezzo 2A75M da 125 mm pensato per i blindati leggeri. Si tratta di un'arma che riprende le migliorie apportate dal 2A46M-5, con cannone più preciso e capacità di sparare munizioni recentissime per fronteggiare i carri moderni. La dotazione è composta da 40 obici esplosivi a carica cava perforanti e missili anticarro 9k119 Refleks, 22 dei quali pronti all'impiego nel carosello automatico, con cadenza di tiro di 7-8 colpi al minuto. L'armamento è asservito a un sistema di condotta del tiro digitale con visore termico Sosna-U della bielorussa Peleng, presente anche sui carri russi moderni. Il Sosna-U permette di identificare un bersaglio fino a 5 km di giorno e 3,5 km di notte, con un telemetro integrato e guida dei missili anti-carro. L'armamento secondario è costituito da una mitragliatrice PKTM da 7,62 in coassiale e un'altra PKTM remotizzata in torretta.

Come si vede, sono tante le novità per le VDV. Si potrebbe continuare con il mortaio semovente 2S42 Lotos, svelato nel giugno 2017 e in fase di lavorazione dal 2016, che dovrebbe sostituire il progetto 2S36 Zauralets-D, concepito tempo fa per rimpiazzare il 2S9 Nona. Al salone Army-2017 ne è stata presentata la configurazione generale, simile a quella del 2S31 Vena, un mortaio semovente basato sul BMP-3 ed esportato in Azerbaigian. Solo che il Lotos userà la piattaforma universale allungata del BMD-4M, con un peso di 18 tonnellate massimo e un equipaggio di 4 uomini. Il blindato dovrebbe entrare in produzione seriale nel 2020, equipaggiato con un mortaio 2A80 da 120 mm in torretta, munito di 40 obici, con un campo di tiro compreso fra 1 e 13 km e una cadenza di 6-8 colpi al minuto. Da notare che il 2S42 potrà sparare anche le munizioni guidate Kilotov con portata di circa 12 km. Al salone Army 2019 è stato presentato anche un altro nuovo proiettile utilizzabile dal 2S42, noto come Glissada, una munizione guidata con raggio stimato in 25 km, in parte mutuato per caratteristiche tecniche dal proiettile guidato da 152 mm per il sistema Koalitsiya, in particolare per il 2S35 Koalitsiiya-SV. Il

Un veicolo tattico GAZ-2230 Tigr delle VDV.

Formate attualmente da 36.000 uomini, le VDV dovrebbero crescere in numero e potenza, allineando esclusivamente professionisti

Glissada migliorerebbe sensibilmente la portata di tiro del 2S42 e la sua precisione terminale a lunga distanza. Per la difesa ravvicinata dovrebbe essere disponibile una mitragliatrice remotizzata in torretta, verosimilmente una PKTM da 7,62 mm, presente sul mezzo al salone Army 2019.

Il Lotos è dotato inoltre di un sistema di protezione passiva imperniato su sistemi di allerta laser e lanciagranate fumogeni AOV-5 installati sui quattro angoli della torretta per coprire il blindato e offrire una capacità di disturbo infrarosso, una sorta di interferenza optoelettronica.

Concepito essenzialmente per le VDV è anche il mortaio semovente 2S41 Drok, basato sullo scafo dell'MRAP KAMAZ-4386 Taifun-VDV. Il suo armamento principale consiste in un mortaio da 82 mm installato in torretta con una dotazione di 40 colpi, cadenza di tiro di 12 obici al minuto e portata fra 100 m e 6 km. Una torretta equipaggiata di una PKTM da 7,62 x 54 mm è montata per la difesa ravvicinata. Il nuovo mezzo entrerà nella fase di test nel 2020, per essere poi prodotto in serie e rimpiazzare i mortai da 82 mm attualmente in servizio, offrendo ai paracadutisti un sistema di appoggio di fuoco mobilissimo e resistente, con una velocità di punta di 100 km/h, un'autonomia di 1.200 km e facilità di proiezione grazie a un peso contenuto in 14 t circa.

Durante il salone Army 2019, il viceministro russo della Difesa, Dmitri Bulgakov, ha comunque precisato che il Drok non sarà appannaggio esclusivo delle VDV, ma sostituirà l'insieme dei mortai da 82 mm delle forze armate nazionali.

L'ultimo progetto per le VDV è il Ptiselov, un veicolo antiaereo destinato alla protezione delle unità aeroportate contro le minacce aeree a corto raggio, come gli elicotteri, i droni e gli aerei a bassa quota. Se ne sa poco, se non che il blindato riprende la base del BMD-4M e che il suo armamento è composto dal sistema missilistico Sosna i cui test sono stati ultimati nel 2018. Il Sosna opera 12 missili 9M337 con campo di tiro compreso fra 1,3 e 10 km di distanza e fra 2 m e 5 km di altitudine. Per acquisire i bersagli, il sistema utilizza una guida elettroottica al posto di un radar, tutelandosi così dalle munizioni antiradiazione e dal disturbo elettronico. Girostabilizzato, il Sosna comprende un visore termico e un telemetro laser, e possiede una capacità di detezione, di acquisizione e di attacco automatico e semi-automatico. Sviluppato inizialmente sulla base dell'MT-LB, questo sistema antiaereo può essere montato su differenti piattaforme di più di 4 t, ma sembra ormai certo che si baserà sul BMD-4M, rimpiazzando intorno al 2020 il vecchiotto Strela-10M3. Completeranno la mobilità delle VDV i camion 6x6 Taifun Kamaz da 21 t, sistemi modulari con compartimento posteriore capace di trasportare 16 fanti paracadutisti. I Taifun sono ben protetti balisticamente a 360° contro i calibri fino a 14,5 mm e contro le mine e gli IED, fino a 8 kg di TNT sotto la pancia e sotto qualsiasi ruota. Alcuni veicoli blindati leggeri 4x4 Gaz Tigr, fra cui i nuovi SPM-2 GAZ-233036 Tigr, chiudono le novità.

Il Rakushka è un blindato da 13,2 t, operato da un equipaggio di due uomini, con una capienza per 13 paracadutisti o due tonnellate di carico.

La torretta Bachka-U del BMD-4M monta un cannone a bassa pressione 2A70 da 100 mm, con 34 colpi.

Missili e armi leggere di fanteria

Dopo la guerra in Georgia e le lezioni apprese in battaglia, le VDV sono state equipaggiate con nuovi visori a intensificazione di luce di ultimissima generazione e dispongono di un nuovo veicolo dedicato alla raccolta di intelligence (BTR D-AR). Sono state dotate di un nuovo sistema d'informazione e di comando di livello tattico, Andromeda-D, che sarà integrato anche con il sistema attualmente in uso, il Polet-K. È stato ampliato il ventaglio di missili anticarro a disposizione, fra cui i più significativi sono i 9K111 Fagot, i 9K115 Metis e qualche 9M113 Kornet. Come missili spalleggiabili contraerei i sistemi più usati sono i 9K38 Igla e Igla-D, i 9 K310 Igla-1 e

i 9K338 Igla-S.
In materia di armi leggere di fanteria, la gamma in servizio è altrettanto ampia. Fra le armi individuali spiccano i fucili d'assalto della serie AK-74, AK-74M, AKS-74 e AKS-74U, progressivamente rimpiazzati dal Nikonov AN-94 Abakan, sempre in calibro 5,45 x 39 mm, equipaggiato o meno con lanciagranate GP30 e GP25 da 40 mm. Una panoplia cui si sommano le pistole-mitragliatrici del tipo AS Val a silenziatore integrale e SR-3 Vikhr in calibro 9 x 39 mm. Queste ultime sono utilizzate essenzialmente dal battaglione da ricognizione, similmente al fucile di precisione VSS Vintorez a silenziatore integrale. Per il tiro di precisione, il modello in servizio è il fucile semiautomatico Dragunov SVS/SVDS in calibro 7,62 x 54 mm R, cui si aggiungono i fucili antimateriale KSVK e OSV-96 in calibro 12,7 x 108 mm e qualche Steyr Mannlicher. Per l'appoggio di fuoco e il combattimento anticarro si segnalano i fucili mitragliatori RPK-74 e RPK-74M in 5,45 x 39 mm, le mitragliatrici polivalenti PK e PKP Pecheneg in 7,62 x 54 mm R e quelle pesanti NVS in 12,7 x 108 mm, i lanciagranate automatici AGS-17 e AGS-30 da 30 mm e i lanciarazzi anticarro della serie RPG-7 e RPG-26, ai quali vanno sommati alcuni RPG-28, RPG-30, MRO-A e RPO-A a munizioni termobariche. I mortai sono invece i 2 B14 Podnos da 82 mm, qualche 2B25 Gall e i 2S12 Sani da 120 mm.

Lo 2S25M Sprut SDM-1 ha capacità anfibie ed è dedicato principalmente al ruolo di cacciacarri.

Conclusioni

Le VDV non sono più soltanto una forza aerotrasportata, poiché si stanno trasformando in una forza di reazione rapida con un forte incremento di effettivi ampiamente professionalizzati. L'obiettivo è quello di disporre di una massa critica proiettabile rapidamente a lunga distanza, capace di una potenza di fuoco notevole che le permetta di staccarsi al massimo dall'ausilio della componente terrestre per combattere nella più grande autonomia, come gi preannuncia la prossima integrazione di 3 battaglioni di carri T-72B3, un'idea a prima vista controproducente. In sinergia con gli IFV leggeri BMD-4M, mobili e dalla potenza di fuoco importante, i carri e i nuovi blindati ricavati dalla stessa piattaforma universale diminuiscono i costi di sviluppo e sgravano la logistica, due fattori importanti agli occhi di una Russia che ha una situazione economica fragile e un territorio immenso da difendere, senza contare le proiezioni all'estero. In un futuro non troppo lontano, le due divisioni d'assalto aereo, 7ª e 76ª, dovrebbero essere equipaggiate con elicotteri a livello organico e raggruppare reggimenti e brigate con una sessantina di velivoli, in modo tale da non dipendere più dall'aviazione dell'esercito. Infatti, gtali unità ià si stanno addestrando agli aviolanci e allo sbarco al suolo autogestendo la copertura aerea. Un reggimento di difesa aerea è integrato permanentemente in ciascuna divisione, equipaggiato all'80% con gli stessi materiali delle forze terrestri, vale a dire missili Strela-10, Igla e cannoncini ZSU 23-2. La strada per l'emancipazione totale delle VDV è tracciata. ■

Un'attività a fuoco durante la Polar Star 2019, una competizione tra unità scout delle VDV.

RIAT

Un F-4E Phantom turco sfoggia la livrea celebrativa del 70° anniversario della NATO.

Dal 19 al 21 luglio si è svolto a Fairford (Regno Unito) il Royal International Air Tattoo (RIAT), considerato una delle più importanti manifestazioni aeree del mondo, dove generalmente si ha l'opportunità di vedere numerosi velivoli e di assistere a interessanti esibizioni in volo. Purtroppo le nostre aspettative sono state in gran parte deluse!
Come sempre, il salone ha attirato un pubblico numeroso e gli stand delle aziende del settore erano affollati al pari dei vari padiglioni dove venivano presentate le ultime novità relative a prodotti elettronici, avionici, per la sicurezza, simulatori di volo e quant'altro, e

Il simulacro in scala reale del Tempest. Durante la manifestazione, la Svezia ha siglato un memorandum d'intesa per la partecipazione alla fase di studio e analisi del programma relativo al nuovo caccia di sesta generazione.

2019

Tra le più importanti manifestazioni aeree al mondo, il Royal International Air Tattoo è un'importante vetrina per la NATO, che quest'anno ha celebrato il 70° anniversario.

dal nostro inviato Gianluca Storti

Northrop Grumman ha presentato il nuovo aereo da sorveglianza e ricognizione "optionally manned" Firebird.

le hostess offrivano gadget a tutti. Niente da eccepire per quanto riguarda l'organizzazione logistica dell'evento, con numerosissimi volontari che rispondevano con precisione e competenza a ogni richiesta di informazioni, mentre piloti e specialisti, presenti vicino ai loro velivoli, non si sottraevano alle domande sui loro aerei e sulle loro esperienze. Le taxyway erano state trasformate in "vie di mercato" dove era possibile acquistare libri, T-shirt, stampe, dvd, foto, poster ecc. Tuttavia, l'impostazione del RIAT sarebbe in buona parte da rivedere e migliorare per evitare che l'interesse delle aziende, del pubblico e dei media per questa importante manifestazione venga a mancare. In particolare, sarebbe necessario lavorare molto sia sulle esibizioni, sia sulla statica: lo spazio non manca per entrambi, ma non viene sfruttato come si dovrebbe e se ne concede troppo alla pubblicità e ad altre cose fuori contesto. A parte alcuni velivoli "particolari" dei quali parleremo in seguito, la notizia più importante da segnalare è l'accordo siglato nel corso del salone per l'adesione della Svezia al programma Tempest, il caccia britannico di sesta generazione che dal 2040 sostituirà gli Eurofighter Typhoon della RAF e potenziale concorrente del futuro caccia

L'Aeronautica danese ha celebrato con un F-16 "special color" gli 800 anni della sua bandiera nazionale, il Dannenborg, la più antica del mondo ancora in uso.

franco-tedesco. Il Tempest vede attualmente coinvolte le più importanti aziende europee: le britanniche BAE Systems e Rolls-Royce, l'italiana Leonardo (con lo stabilimento di Yeovil nel Somerset) e il consorzio europeo MBDA. Secondo l'accordo, la svedese SAAB (produttrice del Gripen) inizialmente non sarà inclusa nel team industriale, ma prenderà parte a uno studio tecnologico che "*getta le basi per la collaborazione e invita altri paesi a partecipare alle nostre discussioni*", e che avrebbe dunque lo scopo di attirare, anche dopo la Brexit, la partecipazione di altri partner al programma. La Svezia ha tenuto a sottolineare, comunque, che "*per il prossimo futuro*" il suo Jas-39 Gripen continuerà a soddisfare le sue esigenze e che l'accordo non preclude la possibilità *"di impegnarsi in studi e analisi simili con altri partner"*.

Tornando al RIAT, quest'anno vi hanno preso parte velivoli provenienti da circa 30 paesi fra i quali anche il Pakistan con un C-130B/E Hercules, il Qatar con C-130J-30 e un C-17 Globemaster III, la Turchia con due F-4E-2020 Phantom e la Lituania con un C-27J Spartan. Di particolare interesse le esibizioni in volo del MiG-21 LanceR dell'Aeronautica rumena, dei due EAV-8B Harrier II della Marina spagnola e dei due Su-27 Flanker ucraini.

Quest'anno si festeggiava il settantesimo anniversario della NATO, un'ottima occasione per offrire uno spettacolo emozionante. Peccato che il flypast che si è svolto nel fine settimana sia stato una grande delusione per diversi motivi: aerei decollati in ritardo rispetto a quanto programmato a causa di problemi tecnici; altri che volavano ad altezze che non consentivano di seguire bene le loro esibizioni e che quindi risultava praticamente impossibile fotografare, speakeraggio non ottimale. Per l'Aeronautica Militare italiana si sono esibite le Frecce Tricolori e hanno volato un C-27J Spartan, un T-346 e un F-2000 Typhoon. Inoltre, erano presenti alla statica un HH-139A e un A-200 Tornado. Leonardo ha portato un addestratore T-346A con il logo della IFTS (International Flight Training School), la scuola di volo internazionale realizzata dall'AM in collaborazione con l'azienda.L'Aeronautica danese ha celebrato al RIAT gli 800 anni della sua bandiera nazionale (la più antica del mondo) e ha portato all'airshow un F-16AM con la fusoliera dipinta con i colori della Dannebrog (come viene comunemente chiamato il vessillo). Deluse le aspettative di chi sperava di vedere uno dei tre F-15 del 48th Fighter Wing della Royal Air Force con la livrea sfoggiata in occasione del settantacinquesimo anniversario dello sbarco in Normandia. Presente invece, fra i numerosi velivoli del paese ospitante, un F-35B Lightning II. La US Navy ha mostrato un pattugliatore marittimo Boeing P-8A Poseidon, velivolo che ha destato l'interesse del pubblico britannico poiché entro l'anno prossimo il Poseidon entrerà in servizio anche con la RAF nella versione MRA.1, inizialmente con il 120th Squadron e nel 2021 col 201st, segnando la rinascita della pattuglia marittima a lungo raggio. Northrop Grumman ha presentato il suo aereo da sorveglianza e ricognizione Firebird, disponibile in configurazione pilotata, opzionalmente pilotata e senza pilota.

Prodotto nello stabilimento di Mojave, in California, il velivolo dispone di un set di sensori che possono essere sostituiti in soli 30 minuti, e nella versione senza pilota può volare fino a 30 ore di seguito a 25.000 piedi di altitudine. Grazie a un robusto carrello di atterraggio, può impiegare anche piste non preparate. La tedesca Luftwaffe ha portato a Fairford un Tonka del Taktisches Luftwaffengeschwader 51 con la livrea sfoggiata al Tiger Meet che si è svolto quest'anno a Mont-de-Marsan, oltre a due EF2000, due Tornado IDS, un A400M e un C-160D.

Da Kalamata (Grecia) è giunto un Beechcraft T-6 Texan II, in livrea commemorativa: l'equipaggio dell'Aeronautica ellenica

Il T-346 di Leonardo con il logo della IFTS (International Flight Training School).

Il premio per la migliore esibizione da solista è stato assegnato al pilota ucraino che ha volato con un Sukhoi Su-27P1M.

del 364 Mira Team Daedalus ha offerto un grande spettacolo con questo piccolo addestratore a due posti, esibendosi nei tre giorni di display.

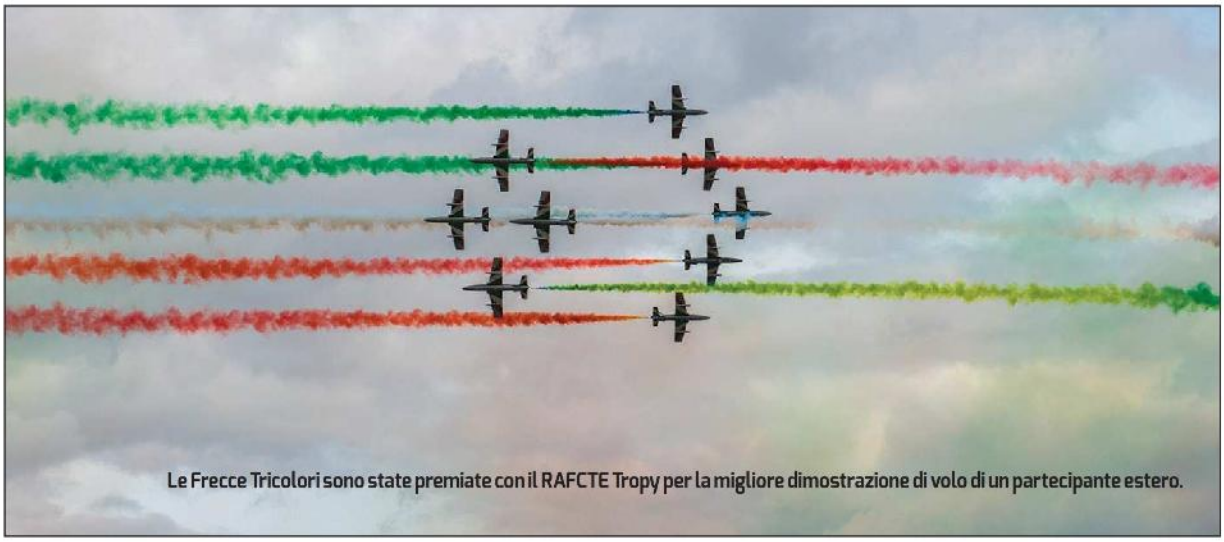
Al termine dell'air show sono stati assegnati anche alcuni premi.

Le Frecce Tricolori si sono aggiudicate il RAFCTE Tropy (offerto dalla Royal Air Force Charitable Trust Enterprises), assegnato alla migliore dimostrazione di volo di un partecipante estero. Il capopattuglia, maggiore Stefano Vit, ha dichiarato: "*È davvero un grande onore per me e per tutto il team, perché è un trofeo speciale. L'Air Tattoo è il più grande spettacolo aereo in Europa, e vincere questo trofeo è una grande ricompensa*".

Il Paul Bowen Trophy per la migliore esibizione in jet da solista è stato assegnato al Ten. Col. Yurii Bulavka, ucraino, che ha volato col un Sukhoi Su-27P1M della 831st Guards Tactical Aviation Brigade della Viys'kovo-Povitriani Syly Ukrayiny (Aeronautica Militare Ucraina). La Steedman Display Sword per la migliore esibizione di un partecipante del Regno Unito è andata alle Red Arrows per il flypast con il Boeing 747-436 della British Airways progettato da British Overseas Airways Corporation nell'ambito degli eventi BA100. Il Chief Executive Trophy del RIAT, offerto dal CEO uscente di Air Tattoo, Andy Armstrong, è andato ai due EAV-8B Harrier II+ della Marina spagnola. Armstrong ha sottolineato come gli spagnoli abbiano risolto con grande prontezza un principio di incendio che si è verificato su uno dei due aerei all'arrivo, riuscendo a metterlo in condizioni di partecipare alle esibizioni del fine settimana.

Come partecipante "regolare" al RIAT, il pilota dell'Aeronautica militare svedese Maj Peter Fallén del Wing 7 ha vinto la King Hussein Memorial Sword per la migliore dimostrazione di volo generale su un Saab JAS 39C Gripen. Emozionato, il pilota ha ringraziato affermando "*questo significa così tanto per me. Sono commosso, quasi in lacrime. Al RIAT come pilota di display mi sono esibito per 6 anni. Vi sono grato del riconoscimento che mi avete conferito.*"

Infine, l'eccezionale esibizione dell'F-18 Hornet del Fighter Squadron 11 dell'Aeronautica Militare finlandese effettuata dal capitano Arto Ukskoski è stata premiata sia con il Sir Douglas Bader Trophy per la migliore dimostrazione di volo individuale, sia con il Trofeo As The Crow Flies per la migliore esibizione assegnato dagli Amici di RIAT (FRIAT). ■



Le Frecce Tricolori sono state premiate con il RAFCTE Tropy per la migliore dimostrazione di volo di un partecipante estero.

Per il TLP inizia uffi

Dopo 40 anni di attività, il 2019 si presenta come un anno particolare per il Tactical Leadership Program (TLP), la Scuola Piloti della NATO di Albacete (Spagna). Ne abbiamo parlato con il colonnello Andrés Enrique Maldonado García, attuale comandante del programma.

intervista a cura di Sergio Lanna e Gianluca Storti

Il TLP si propone come principale bacino per il percorso di integrazione operativa tra velivoli di quarta e quinta generazione.

cialmente l'era 2.0

Con il Flying Course 2019-1 è iniziata la sperimentazione di un nuovo format del corso e, per la prima volta, due F-35 statunitensi sono giunti nella base spagnola e hanno partecipato a una missione del corso 2019-2. Lo scorso novembre, ad Amendola, durante il Flying course 2018-4, il colonello Maldonado Garcia aveva preannunciato la partecipazione di due JSF dell'USAF al 2° corso del 2019. Il condizionale è sempre d'obbligo quando si tratta di partecipazioni di assetti a esercitazioni, poiché le cancellazioni dell'ultimo minuto possono sempre verificarsi, pertanto è probabile che tutti abbiano tirato un sospiro di sollievo quando, la mattina di lunedì 10 giugno, sono comparsi sulla verticale dell'aeroporto di Los Llanos i due F-35A provenienti dalla base di Aviano, dove si era rischierato il Theater Security Package (TSP) composto da 12 F-35 provenienti dalla base aerea Hill di Salt Lake City (Utah), attesi per quella che funzionari dell'Aeronautica Spagnola hanno definito "*la partecipazione, per la*

Un F-18 spagnolo decolla per una missione.

prima volta, di velivoli di quinta generazione al corso di volo del Tactical Leadership Program", precisando che "*si tratta, in particolare, del cacciabombardiere F-35 dell'USAF, schierato per la prima volta ad Albacete*". Il colonnello Maldonado Garcia, poco tempo dopo il termine del Flying Course 2019-2 ha concesso un'intervista agli inviati di *Panorama Difesa*. Di seguito riportiamo quanto ha dichiarato. "*L'obiettivo era contare sulla partecipazione di assetti di quinta generazione, come un passo nella strategia del TLP di guidare l'integrazione tra le diverse generazioni di caccia e per continuare ad avanzare nell'integrazione fra i velivoli di quarta e quinta generazione.*

In particolare, i due F-35 statunitensi hanno preso parte alla missione CSAR (Combat Search And Rescue - ndr), *una delle più complesse nell'ambito del corso TLP. I piloti hanno prima partecipato alle specifiche conferenze teoriche sul CSAR tenutesi sabato 8 giugno, quindi, nel ruolo di Blue Air (forze amiche, n.d.r.), alla pianificazione, al briefing, all'esecuzione e al debriefing della missione CSAR, del 10 giugno, insieme a due EF-2000 spagnoli e a due F-16 polacchi.*

Nella nostra visione di mantenere il TLP allineato e rilevante in un ambiente globale e in un continuo cambiamento, l'integrazione della quinta generazione è strategica sia per il TLP che per la NATO. Pertanto, riteniamo che il TLP possa e debba assumere la leadership di questa integrazione tra quarta e quinta generazione nella dottrina delle COMAO (Composite Air Operations Course - ndr), *sotto l'egida della più ampia dottrina dell'Alleanza. Come ho già avuto modo di dire, dobbiamo considerare che almeno 6 dei 10 paesi firmatari del memorandum del TLP già operano, o opereranno a breve termine, con velivoli di quinta generazione, e fa parte della nostra strategia cambiare ciò che è necessario per soddisfare i bisogni formativi dei futuri piloti di velivoli di entrambe le generazioni. Il rischieramento ad Amendola è stato una grande opportunità per avere un primo contatto con gli F-35, in quel caso appartenenti all'Aeronautica Militare italiana, ma riteniamo che sia molto più importante che questi velivoli partecipino regolarmente ai nostri corsi qui ad Albacete, quartier generale del TLP. Ad Amendola abbiamo appreso che questi aerei offrono eccezionali capacità alle COMAO, le completano e le migliorano in modo impressionante. C'è però ancora molta strada da fare, dobbiamo adattare i concetti e le tattiche operative, ma stiamo lavorando anche su altri ambiti, o linee strategiche di miglioramento, per adattare il TLP alle esigenze formative della quarta e quinta generazione.*

Prima di tutto l'infrastruttura: ampliare/diversificare le aree di rischieramento all'interno della base, interconnessione in fibra ottica, aspetti di sicurezza e protezione degli aeromobili, ecc., sono migliorie che riteniamo necessario apportare anche se abbiamo già ottenuto, grazie all'USAFE, un rapporto che certifica che le strutture, attualmente presenti sulla base di Los Lla-

Un F-16 polacco. Sopra: uno dei due F-35A statunitensi giunti dalla base di Aviano per partecipare alla Flying Course 2019-2.

L'Aeronautica Militare ha partecipato al Flying Course 2019-2 con due HH-139A del 15° Stormo di Cervia.

nos/Albacete, sono comunque adatte per il funzionamento degli assetti di quinta generazione.

Per quanto riguarda l'ampliamento dello Spazio aereo, approssimativamente l'area operativa avrà un' estensione di 200 x 100 miglia nautiche, con oltre 120 miglia nautiche sulla terra ferma, indispensabile per predisporre obiettivi sfidanti per le capacità di scoperta dei caccia di quinta generazione, e anche necessaria per consentire l'addestramento aria-aria con i missili Meteor.

Abbiamo inoltre sviluppato un nuovo syllabus (TLP 2.0). Ci siamo resi conto, circa un anno fa, che la curva di apprendimento dei partecipanti ai corsi era più rapida nelle prime tre settimane del corso, mentre nella quarta settimana la curva aveva un andamento più piatto, non crescendo più come nelle settimane precedenti. D'altra parte, alcuni paesi hanno rivelato che era molto difficile per loro dispiegare aerei per un mese nel TLP per effettuare solo una missione al giorno. Così, nel 2018, durante la riunione del gruppo direttivo (Steering Group) si è deciso di progettare un nuovo corso della durata di sole 3 settimane, una in meno rispetto alla versione precedente, con la fase di volo concentrata nelle ultime due settimane e con l'aggiunta di strumenti sintetici per pianificare ed eseguire le prime tre missioni del corso, da svolgere negli ultimi 3 giorni della prima settimana. Il sabato tra le due settimane di volo è dedicato alle teorie del CSAR e al "Petting Zoo" (visione dei mezzi dei possibili avversari come in uno zoo - ndr). Nonostante il nuovo corso preveda la riduzione delle missioni di volo da 15 a 12, di cui 3 sintetiche, abbiamo cercato di compensare la riduzione aggiornandone la tipologia in modo da preservare quelle effettivamente più interessanti e al contempo inserirne di nuove, come ad esempio la Anti-Access Area Denial. Visti i risultati soddisfacenti dei primi due corsi del 2019, nella riunione di fine giugno il gruppo direttivo ha definitivamente approvato la nuova formula del Flying Course.

Particolare attenzione è stata data alla formazione in ambito Contested Degraded Operations. Ovvero scenari più complessi e impegnativi, maggiore presenza di disturbi radar e delle comunicazioni, segnali GPS degradati, bersagli "gonfiabili", incremento e miglioramento delle difese anti-aeree e della OPFOR (Red Air), al fine di rendere efficace l'addestramento dei piloti di caccia di quinta generazione.

Il TLP, assieme all'Allied Air Command che costituisce il focal point all'interno dell'Alleanza per lo sviluppo di tattiche, tecniche e procedure standardizzate, ha avviato l'elaborazione di un capitolo della dottrina NATO dedicato alle operazioni con i velivoli di quinta generazione, che contiamo sia pronto nel 2020.

"In sintesi", ha concluso il Col. Maldonado Garcia, "abbiamo appena iniziato, e questa partecipazione dei due F-35 americani è stato un altro piccolo passo avanti. Il prossimo obiettivo è avere la partecipazione dell'F-35 in un corso completo nel 2020".

L'auspicio del Col. Maldonado Garcia è che possano essere ancora una volta gli F-35 italiani del 13° Gruppo del 32° Stormo di Amendola a stabilire questo primato. ■

Il colonnello Andrés Enrique Maldonado García, comandante del TLP.

Il TLP ha avviato l'elaborazione di un capitolo della dottrina NATO dedicato alle operazioni con i velivoli di quinta generazione

Anatolian Eagle

Dopo due anni di assenza a seguito del tentativo di colpo di stato messo in opera nel luglio 2016 da alcuni settori delle Forze Armate turche, è riapparsa nel panorama delle esercitazioni internazionali la "Anatolian Eagle", l'annuale esercitazione organizzata dalla Turkish Air Force, tramite l'Anatolian Eagle Training Centre (AETC), presso la 3rd Main Jet Base di Konya, un'attività dedicata specificatamente all'addestramento delle linee aerotattiche della NATO e dei paesi amici.

Le conseguenze del tentato golpe di stato sono state, a torto o a ragione, particolarmente pesanti per la Türk Hava Kuvvetleri, l'Aeronautica Militare Turca, che si è ritrovata con organici decimati per quanto riguarda sia i piloti, sia i quadri organizzativi e di comando. Gli effetti sono stati percepiti anche esternamente, se non altro per l'assenza della Forza Aerea Turca da tutte le esercitazioni internazionali svoltesi nel 2017.

Già lo scorso anno, tuttavia, l'Aeronautica Turca, sempre tramite il suo AETC, era riuscita a organizzare l'esercitazione "Anatolian Phoenix" che aveva coinvolto principal-

Dopo due anni di pausa, è tornata a svolgersi l'annuale esercitazione internazionale organizzata dalla Forza Aerea Turca, alla quale hanno partecipato Italia, Stati Uniti, Giordania, Pakistan e Qatar, oltre ad alcuni osservatori dell'Azerbaijan.

dai nostri inviati Gianluca Storti e Sergio Lanna

Un F-16 del 161 Filo. Questo velivolo sfoggia ancora lo stemma del reparto a cui apparteneva, il 162 Filo, disciolto nel luglio del 2016.

La Turkish Air Force ha schierato sulla base di Konya una trentina di F-16.

2019

mente assetti ad ala rotante, team JTAC (Joint Terminal Attack Controller) e componenti delle Special Forces. All'esercitazione, focalizzata sulle complesse tematiche del Personnel Recovery, parteciparono l'Azerbaijan, l'Arabia Saudita e la Repubblica Turca di Cipro del Nord.

La complessità della guerra moderna e l'impiego dei più recenti armamenti richiedono un addestramento sempre più evoluto, svolto nell'ambito di scenari particolarmente complessi che mettono alla prova le capacità dei velivoli per consentire un elevato ritorno addestrativo. In questo contesto si inserisce l'AETC che, grazie alle sue infrastrutture, all'esteso spazio aereo (120x216 miglia nautiche) disponibile che permette a più di 60 assetti di operare contemporaneamente, ai suoi poligoni e a un attrezzato EWTTC (Electronic

Uno dei sei F-15E dell'US Air Force provenienti dalla base britannica di Lakenheath.

Warfare Test & Training Centre), costituisce un formidabile ambiente per l'addestramento di qualsiasi forza aerea.
Come ha dichiarato durante la conferenza stampa del 26 giugno il maggiore Turgay Tümer, AETC Squadron Commander, "l'Anatolian Eagle Training Centre è nato per simulare il più fedelmente possibile gli ambienti operativi che i piloti incontrerebbero in caso di operazioni reali. Consente di svolgere missioni del tipo multi-unit integrated Large Force Employment (LFE o COMAO ndr) o missioni di tipo specifico sia di giorno, sia di notte. Costituisce anche un forum nel quale scambiarsi idee allo scopo di incrementare l'interoperabilità e migliorare tattiche, tecniche e procedure (TPP) attualmente in uso. In pratica AETC, attraverso le due esercitazioni internazionali, Anatolian Phoenix e Anatolian Eagle, può essere considerato un laboratorio nel quale poter rispondere alle esigenze di addestramento nonché testare soluzioni per rispondere agli scenari futuri".

Anatolian Eagle 2019

Quella che si è svolta dal 17 al 28 giugno scorso è, come già detto, la prima "Anatolian Eagle" dopo i noti fatti del luglio 2016 e la seconda esercitazione internazionale organizzata dalla Turchia nell'arco di due mesi dall'AETC (dal 13 al 24 maggio si era infatti svolta la "Anatolian Phoenix 2"). Hanno partecipato l'Italia con 3 AMX del 132° Gruppo del 51° Stormo di Istrana; la Giordania con 3 F-16 AM/BM della Royal Jordanian Air Force (2nd Squadron della base aerea Muwaffaq Salti); il Pakistan con 5 JF-17 Thunder della Pakistan Air Force (28th Squadron di Quetta), alla loro prima partecipazione a un'esercitazione internazionale; gli Stati Uniti con 6 F-15E del 494th Fighter Squadron e del 48th Fighter Wing (della base aerea britannica RAF Lakenheath); il Qatar con un C-130J e un C-17 della Qatar Emiri Air Force (12th Squadron della base di Al-Udeid); la NATO con un E-3A Sentry della Airborne Early Warning and Control Force (NAEW&CF E3A Component).
Naturalmente la Turchia ha contribuito con un maggior numero di assetti: circa 30

La Anatolian Eagle 2019 ha visto per la prima volta la partecipazione di JF-17 pakistani a un'esercitazione internazionale.

F-16C/D, nelle varie versioni, appartenenti al 132 Filo (gruppo), 113 Filo, 152 Filo e 161 Filo; 6 F4E 2020 dell'111 Filo; un C-160 del 221 Filo; un KC-135 del 101 Filo e un E7-T Peace Eagle del 131 Filo.

Come nelle versioni precedenti l'esercitazione è stata articolata in due ondate: "Eagle 1" al mattino e "Eagle 2" nel pomeriggio. La prima attività era una Combined Air Operation (COMAO) alla quale partecipavano tutti gli assetti presenti, o buona parte di essi, a seconda della tipologia di missione prevista. La "Eagle 2" era invece una "shadow wave" a disposizione dei partecipanti per le loro esigenze addestrative pianificate in seno alle IPC e FPC (Initial/Final Planning Conference) del tipo Task Oriented Mission.

Per quanto riguarda gli scenari, il comandante dell'AETC ha spiegato che *"lo scenario è il classico scenario di crisi non Articolo 5 nel quale un ipotetico paese denominato Red Zone, coadiuvato anche da unità terroristiche, cerca di occupare una porzione di territorio della Blue Zone nel quale sono presenti dei pozzi petroliferi, il che innesca l'intervento di una coalizione internazionale. Ogni giorno lo scenario intelligence individua dei target che dovranno essere colpiti o, nel corso della missione, inserisce degli inject costituiti da target non precedentemente individuati. Lo schema della battaglia prevede che la Red Air si predisponga in quella che definiamo Cap Limite Line CLL, e la Blue Air in quelle che chiamiamo* (sono più di una, ndr) *Marshall Limit Line MLL. Naturalmente, la CLL e la MLL si trovano diametralmente opposte rispetto al campo di battaglia. Nessun velivolo può attraversare le rispettive linee di start prima dell'inizio della VUL TIME Vulnerability Time* (ovvero il tempo in cui gli equipaggi saranno appunto vulnerabili, cioè esposti alla minaccia nemica, ndr). *Le tipologie di missioni previste nelle wave Eagle 1 sono le classiche missioni dell'Air Warfare: OCA, DCA, DT, TST, ASFAO, RECCE, SMP, HVAA-P, TAD e C2. Mentre le attività più richieste nelle Eagle 2 sono state: missioni sul poligono EWTTC, missioni DACT e missioni di navigazione a bassa quota. Nessun partecipante ha richiesto l'esecuzione di missioni notturne o utilizzo di munizioni di caduta inerti".*

In totale sono state effettuate 389 sortite, gran parte appartenenti alle missioni Eagle 1.

Un F-16 AM della Royal Jordanian Air Force.

La partecipazione italiana

Il maggiore Davide D., comandante del 132° Gruppo, ha così commentato per i giornalisti la partecipazione italiana: *"La partecipazione della linea AMX all'esercitazione Anatolian Eagle nasce dalla necessità di esercitarla in un contesto internazionale svolgendo però missioni differenti rispetto alle missioni RECCE che abbiamo principalmente svolto negli ultimi 3 anni in teatro di operazioni. Considerate che qui c'è una struttura appositamente dedicata a organizzare esercitazioni e/o attività addestrative. L'impatto, con le dovute proporzioni, è quello che un partecipante ha alla Red Flag, che rimane l'attività addestrativa di più alto livello in assoluto, però qui si riscontra la medesima organizzazione. Questo è sicuramente un punto di forza dell'esercitazione.*

L'esercitazione si sviluppa in uno scenario intelligence a bassa, media e ad alta intensità su una serie di obiettivi sensibili, e nella pianificazione e conduzione di COMAO, quindi di operazioni complesse.

Quel che ci ha caratterizzato è la nostra flessibilità e capacità di andare a coprire

I colori dell'Italia sono stati portati da tre AMX del 132° Gruppo appartenente al 51° Stormo di Istrana.

Un F-4E del 111 Filo con la livrea celebrativa dei 60 anni, festeggiati nel 2018, di permanenza in servizio del Phantom in seno alla Turkish Air Force.

Gli AMX italiani erano equipaggiati di pod da ricognizione RecceLite.

target non pre-pianificati, stiamo quindi parlando di Dynamic Targeting e Time Sensitive Target.
Avendo come regole di ingaggio, dallo scenario, la massima attenzione ai danni collaterali, c'è stato un particolare focus sull'utilizzo di armamento di precisione a guida laser o GPS. Inoltre, qui abbiamo potuto utilizzare un poligono di Guerra Elettronica, con sistemi reali o simulati, riscontrabili durante l'atti-

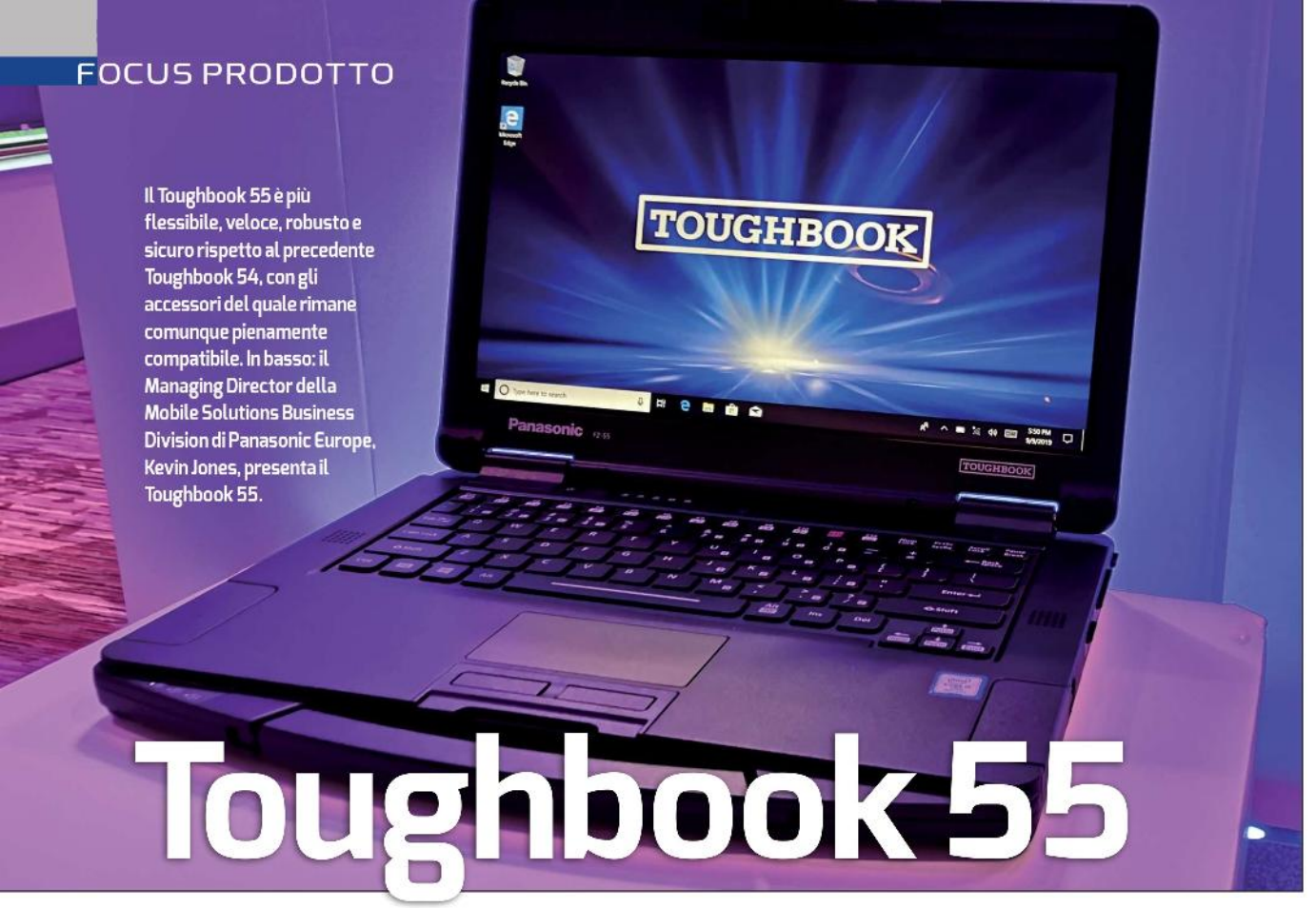
Una formazione mista composta da tre AMX italiani e due F-4E turchi.

Un F-16D Block 50 del 161 Filo, dotato di serbatoi conformali ed equipaggiato con un pod di puntamento Sniper (sul lato destro del velivolo) e un pod LANTIRN (Low Altitude Navigation and Targeting Infrared for Night). Sotto: un JF-17 della Pakistan Air Force dispiega il parafreno subito dopo l'atterraggio.

vità di volo, che rende la missione altamente pagante, e anche svolgere combattimento A/A contro assetti decisamente inusuali per noi.
Considerate che tra qualche anno (la chiusura della linea è prevista per il 2021, ndr) *la maggior parte dei piloti di AMX transiteranno su un altro velivolo, EF-2000 o F-35, per cui il bagaglio di esperienza accumulato in una esercitazione come questa sarà loro particolarmente utile.*
Per concludere, il livello addestrativo è stato elevatissimo. Ancora una volta abbiamo dimostrato l'efficienza della linea AMX: sono state zero le missioni annullate per motivi tecnici. Considerate che in 9 giorni abbiamo effettuato poco meno di 50 missioni con una componente piloti al di sotto delle 10 unità. Motivo di particolare orgoglio, permettetemi di dirlo, è stato anche il riconoscimento quale miglior MC - Mission Commander (ruolo ricoperto a turno dai reparti partecipanti, ndr) *assegnato dall'ente organizzatore dell'esercitazione a un nostro pilota per come ha gestito una missione particolarmente complessa con una precisione, una efficacia e una flessibilità che hanno portato al completo successo la missione".*

Il futuro dell'Anatolian Eagle

La posizione geografica della Turchia e le sue relazioni geostrategiche con paesi lontani dall'aerea NATO garantiscono un livello di internazionalizzazione sicuramente particolare. Lo stesso comandante del 132° Gruppo ci ha confessato che era la prima volta che vedeva un JF-17. E questo consente uno scambio di esperienze non possibile in altri contesti addestrativi. Inoltre, l'Aeronautica Turca sembra puntare molto sulla "diplomazia delle esercitazioni" per riprendersi il suo posto nel consesso internazionale, dopo che il citato colpo di stato l'aveva sicuramente messa in un angolo. Tuttavia, la questione dell'acquisizione dalla Russia dei sistemi missilistici anti-aerei S-400, che ha portato all'esclusione della Turchia dal programma F-35, potrà riflettersi negativamente anche sulla partecipazione delle altre forze aeree NATO alle future Anatolian Eagle. ■



Il Toughbook 55 è più flessibile, veloce, robusto e sicuro rispetto al precedente Toughbook 54, con gli accessori del quale rimane comunque pienamente compatibile. In basso: il Managing Director della Mobile Solutions Business Division di Panasonic Europe, Kevin Jones, presenta il Toughbook 55.

Toughbook 55

Il nuovo laptop "corazzato" di Panasonic si distingue per un design modulare che offre una flessibilità ineguagliata e un'autonomia massima di ben 40 ore.

di Riccardo Ferretti

Il campo di battaglia non è certo il luogo ideale per monitor, schermi, tastiere, processori e tutte le altre componenti che costituiscono un computer; ciò nonostante, disporre di laptop, tablet e palmari è ormai un requisito imprescindibile anche per le unità combattenti impiegate nei teatri più ostici. Da oltre un ventennio Panasonic risponde a questa esigenza con i suoi prodotti "rugged e semi-rugged" della gamma Toughbook, concepiti per essere impiegati in ambienti sfidanti e perfino estremi. Lo scorso 9 settembre, l'azienda giapponese ha lanciato ufficialmente sul mercato il Toughbook 55, un modello progettato per offrire all'utente un laptop "campale" dal livello di flessibilità finora ineguagliato. Durante la presentazione che ha avuto luogo a Londra, il Managing Director della Mobile Solutions Business Division di Panasonic Europe, Kevin Jones, ha tenuto a sottolineare che si tratta di un prodotto sviluppato parlando con i clienti e ascoltando le loro esigenze per realizzare ciò di cui hanno bisogno per il prossimo futuro. Si tratta di una filosofia che Panasonic applica da tempo e che le ha consentito di occupare il mercato dei dispositivi rugged con quote del 51% per i notebook e del 45% per i tablet. Erede del best-seller Toughbook 54, con il quale mantiene la compatibilità con la gamma di accessori quali dock per veicoli e replicatori di porte, il nuovo laptop presenta un design modulare che consente di adattarlo alle specifiche esigenze operative, anche sul campo. Grazie alla nuova Universal Bay plug and play è possibile installarvi in un attimo "a caldo", senza necessità di effettuare un reboot, componenti quali una seconda scheda grafica (GPU), un lettore di smart card, un secondo disco SSD, un lettore DVD o Blue-Ray. Inoltre, una slot di espansione inserita sulla parte frontale del computer permette l'installazione di un lettore di impronte digitali, di un lettore di smart card (normale o contactless) o di una seconda batteria agli ioni di litio in grado di offrire 20 ore di autonomia. Quest'ultima opzione consente dunque di impiegare il Toughbook 55 ininterrottamente per ben 40 ore (38 per le versioni con schermo Full HD) prima di dover ricorrere a una fonte di energia esterna. Da notare che le batterie del Toughbook 55 sono tutte identiche tra loro e possono essere inserite indifferentemente nell'alloggiamento di sinistra o nella slot di espansione.

In fase di ordinazione del prodotto è possibile richiedere la personalizzazione di 3 porte aggiuntive sul dispositivo scegliendo tra slot di espansione, VGA, True Serial e una a scelta tra quarta porta USB, seconda GLAN o Rugged USB 2.0. In opzione è disponibile anche un modulo di comunicazione cellulare 4G LTE, una slot per nano

Una slot di espansione inserita sulla parte frontale del computer permette l'installazione di vari accessori o di una seconda batteria (nella foto il lettore di impronte).

Il design modulare permette di personalizzare il laptop per adattarlo a ogni esigenza. In basso: il Toughbook 55 è dotato di un robusto case in lega di magnesio con struttura a nido d'ape.

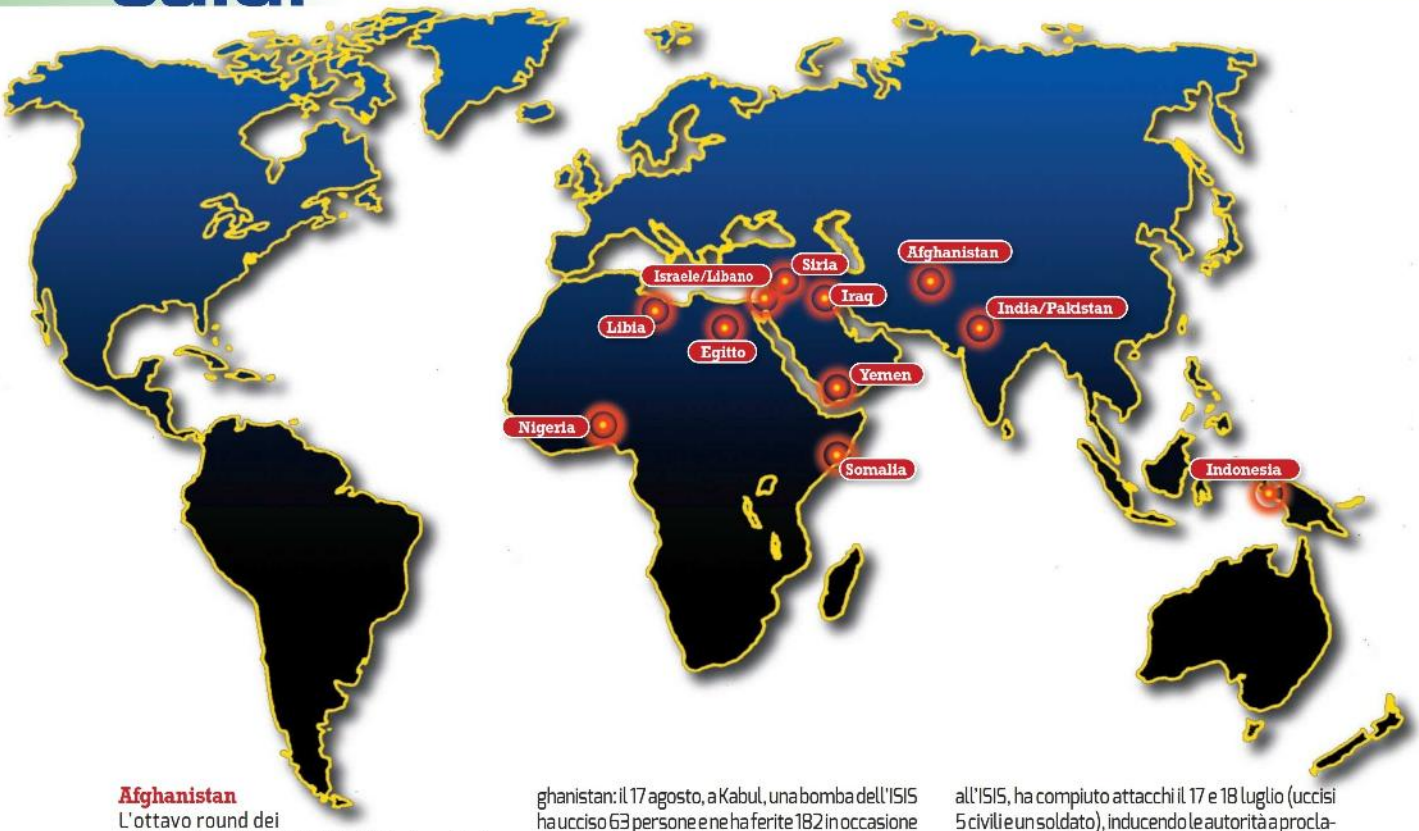
SIM e una scheda di posizionamento globale u-blox NEO-M8N compatibile con i sistemi satellitari GPS, Galileo, Glonass e Beidou. Lo schermo LCD da 14" a matrice attiva può essere scelto fra tre varianti: HD, Full HD e Full HD Touchscreen capacitivo. Quest'ultimo offre modalità touch fino a 10 dita, anche con i guanti, e può essere inoltre utilizzato con uno stilo (fornito di serie con questa versione e alloggiabile all'interno di un apposito vano nel case) a punta fine di 2 mm, per la massima precisione nella scrittura. Tutti e tre i tipi di schermo sono concepiti per essere fruibili in ogni situazione e offrono una luminosità variabile da un massimo di 1.000 cd/m2 per l'impiego in piena luce solare, a un minimo di sole 2 cd/m2, per le situazioni in cui è necessario ridurre al minimo la traccia luminosa. Anche la retroilluminazione della tastiera (opzionale) può essere regolata in intensità e colore e offre un'ottima visibilità dei simboli sui tasti in ogni condizione di luce. Il Toughbook 55 è stato progettato anche pensandone l'impiego in ambienti molto rumorosi ed è stato quindi dotato di sistema di riconoscimento vocale migliorato e di speaker stereo in grado di sprigionare ben 92 dBA a 50 cm di distanza. Con i 4 microfoni opzionali (al posto dei 2 standard) il tasso di riconoscimento vocale sale dal 28% al 78% all'interno di un veicolo rumoroso e dall'88% al 98% in ambiente silenzioso. Sul frame dello schermo può essere montata una fotocamera frontale opzionale da 2 MP con sensore IR e copertura scorrevole. Per la massima sicurezza dei dati (ad esempio nel caso in cui il laptop debba essere abbandonato sul terreno), il disco SSD può essere rapidamente rimosso senza necessità di attrezzi, ma è anche predisposto per essere fissato con una vite, nel caso il cliente ritenga che non debba essere asportabile troppo facilmente.

Leggero (2,08 kg) e sottile (32,8 mm), il Toughbook 55 è dotato di un robusto case in lega di magnesio con struttura a nido d'ape. Il laptop ha ottenuto le certificazioni Ingress Protection Rating IP53, contro polvere e schizzi d'acqua, e MIL-STD810H, contro gli urti (è stato testato per cadere da un'altezza massima di 91cm senza riportare danni). L'operatività è garantita con temperature comprese tra -20°C a +60°C. Particolare attenzione è stata posta alla sicurezza delle batterie, che hanno una struttura a celle separate da firewall che prevengono il rischio che l'incendio di una cella si estenda a quelle adiacenti. Inoltre, la cover delle batterie è realizzata in lega di magnesio allo scopo di ridurre la possibilità che un eventuale incendio si espanda all'esterno del laptop.

Il Toughbook 55, ha ottenuto le certificazioni IP53, contro polvere e schizzi d'acqua, e MIL-STD810H, contro gli urti

Quanto alla potenza di calcolo, grazie alla nuova generazione di processori Intel Core i5 vPro Quad Core, il Toughbook 55 offre una velocità di elaborazione superiore di circa il 32% rispetto al suo predecessore. La memoria RAM di base è di 8 GB, ma è espandibile fino a 64 GB. Lo storage di serie è un disco SSD da 256 GB, ma in opzione sono disponibili SSD fino a 1 GB anche a standard per cifratura dati OPAL SSC (Security Subsystem Class). Le interfacce includono USB3.1 x2, USB 3.1 type C PD, HDMI, LAN, micro SDXC slot e Dual Path Through opzionale.

La connettività wireless è garantita da una scheda Intel Wireless AC-9560 con due bande Wi-Fi 802.11ac e Bluetooth 5.0. Il sistema operativo è Microsoft Windows 10 Pro con tecnologia di riconoscimento biometrico facciale Windows Hello. Il Toughbook 55 è disponibile anche per il mercato privato al prezzo consigliato a partire da 1.900 euro + IVA.



Afghanistan

L'ottavo round dei colloqui di pace fra Stati Uniti e talebani, svoltosi a Doha (Qatar) dal 3 al 12 agosto, non ha registrato progressi sostanziali a causa del perdurante rifiuto dei talebani di aprire negoziati diretti con il governo di Kabul e di firmare un accordo di cessate-il-fuoco in Afghanistan, obiettivo che gli Stati Uniti speravano di raggiungere in tempo per garantire uno svolgimento pacifico delle elezioni presidenziali del 28 settembre che i talebani volevano boicottare con ogni mezzo. Un'intenzione messa in pratica fin dal giorno di apertura della campagna elettorale, il 28 luglio, con l'attacco a Kabul della sede del movimento Green Trend guidato dall'ex ministro degli Interni ed ex capo dell'Intelligence Amrullah Saleh, candidato come vice del presidente uscente Ashraf Ghani, che ha causato la morte di 20 persone. Sempre nella capitale, il 7 agosto un'autobomba è esplosa davanti a una caserma di polizia, seguita da un conflitto a fuoco: il bilancio è di 14 morti e 145 feriti.

Il 20 agosto, Donald Trump ha ribadito la necessità di diminuire sensibilmente il numero di truppe statunitensi nel paese. Il giorno dopo, due soldati americani sono morti durante un'operazione sul campo, portando a 14 il numero di militari degli Stati Uniti uccisi in Afghanistan nel corso del 2019.

A seguito di nuove trattative con i talebani, il 3 settembre l'inviato speciale americano per l'Afghanistan, Zalmay Khalilzad, ha annunciato che gli Stati Uniti avevano raggiunto un'intesa *"in via di principio"* con il gruppo islamista, acconsentendo a ritirare 5.400 soldati da cinque basi nel paese entro 135 giorni dalla firma, come prima fase del ritiro di quasi tutti i 14mila militari statunitensi. Tuttavia, nei giorni successivi la bozza di accordo sarebbe stata bocciata dall'amministrazione americana perché non garantirebbe la sopravvivenza del governo di Kabul, la permanenza in Afghanistan delle forze antiterrorismo americane per combattere al-Qaeda e la fine delle violenze nel paese.

Di quest'ultime è responsabile anche lo Stato Islamico, che si starebbe riorganizzando proprio in Afghanistan: il 17 agosto, a Kabul, una bomba dell'ISIS ha ucciso 63 persone e ne ha ferite 182 in occasione di un ricevimento di nozze di appartenenti alla minoranza sciita.

Il governo di Kabul, sostenuto dagli Stati Uniti, ha lanciato il 26 agosto un'offensiva contro obiettivi di talebani, ISIS e Rete Haqqani in 7 diverse province (Kunduz, Kabul, Nangarhar, Paktika, Ghazni, Wardak e Helmand), eliminando molte decine di insorti. I talebani hanno risposto fra il 31 agosto e il 2 settembre con attacchi su Kunduz (5 soldati e 20 civili morti), Pul-e-Khumri (provincia di Baghlan), e a Kabul, dove un'autobomba e uomini armati hanno ucciso almeno 16 persone e ne hanno ferite un centinaio nei pressi del Green Village, una zona in cui si trovano numerosi edifici governativi e diplomatici. Il 5 settembre un'esplosione nel centro di Kabul, nei pressi del ministero della Difesa, del quartier generale della NATO e dell'intelligence afghana ha causato almeno 10 vittime, fra le quali anche due soldati della missione ONU Resolute Support, uno di nazionalità statunitense e uno romeno. Sembra che l'obiettivo dell'attacco fosse la sede dell'intelligence afghana.

Egitto

Il 4 agosto, al Cairo, un uomo al volante di un'autobomba si è lanciato contro altre vetture parcheggiate davanti all'Istituto Nazionale per il Cancro, causando un'esplosione che ha ucciso 23 persone e ferito altre 46. Grazie al test del Dna l'attentatore è stato identificato come un membro di Hasm, un gruppo terroristico nato nel 2014 che le autorità egiziane considerano affiliato ai Fratelli Musulmani. Le indagini hanno portato alla scoperta di alcuni covi dell'organizzazione nei governatorati del Cairo e di Fayoum, nei quali le forze di sicurezza hanno fatto irruzione uccidendo 17 presunti terroristi.

La lotta ai gruppi estremisti prosegue anche nell'ambito dell'operazione Comprehensive Operation, lanciata dall'esercito egiziano il 9 febbraio 2018 per contrastare i gruppi terroristici e criminali basati nella regione settentrionale del Sinai. In particolare la formazione Wilayat Sinai, affiliata all'ISIS, ha compiuto attacchi il 17 e 18 luglio (uccisi 5 civili e un soldato), inducendo le autorità a proclamare lo stato di emergenza e un coprifuoco in tutta la regione. Il 12 agosto, lo stesso gruppo ha attaccato forze militari causando un numero imprecisato di vittime. Una settimana dopo, le forze di sicurezza hanno ucciso 11 jihadisti ad El-Arish, sempre nel nord del Sinai.

Un'altra operazione antiterrorismo si è svolta il 5 settembre, questa volta nel deserto occidentale del paese (Oasi di Bahariya), dove filtrano combattenti, armi e merci illecite provenienti dalla Libia: nella circostanza, i militari hanno eliminato 6 terroristi che pianificavano un attentato.

India / Pakistan

Il 2 agosto, le forze di sicurezza indiane hanno comunicato di aver sventato un attentato terroristico contro pellegrini Hindu diretti verso il santuario di Amarnath, nella regione del Kashmir contesa da India, Pakistan e Cina. L'attacco sarebbe stato pianificato da estremisti islamici supportati dal Pakistan, come proverebbe anche la provenienza di armi ed esplosivi sequestrati al gruppo. Tre giorni dopo, un decreto del premier indiano Narendra Modi ha abolito gli articoli della Costituzione che riconoscono al Jammu e Kashmir (il più settentrionale degli stati indiani) una particolare autonomia legislativa e amministrativa. Il Parlamento ha inoltre approvato il 9 agosto un disegno di legge governativo che "declassa" il Jammu e Kashmir da stato federato e lo divide in due "territori dell'Unione" sottoposti all'amministrazione diretta di Nuova Dehli.

La decisione di Modi ha riportato alle stelle le tensioni con il Pakistan, che sostiene politicamente la maggioranza islamica della popolazione dell'ex Stato federato, ma anche – sostiene l'India – i gruppi separatisti che puntano alla secessione. Nei giorni successivi, nel Jammu e Kashmir si sono verificate proteste e scontri fra residenti e forze di sicurezza, che hanno arrestato circa 300 leader politici locali. Secondo altre fonti, nelle settimane seguenti il numero dei fermati sarebbe salito ad almeno 4.000.

Il 15 e il 16 agosto, il Pakistan ha denunciato scambi di colpi fra il proprio esercito e quello indiano attraverso la Linea di Controllo, la linea di demarcazione militare che divide le zone del Kashmir controllate dal Pakistan da quelle controllate dall'India, che avrebbero causato la morte di 4 soldati di Islamabad e 5 di Nuova Dehli, la quale però ha negato sia i fatti, sia di aver subito perdite.
Nonostante gli incidenti di frontiera e la grave crisi diplomatica in atto, il premier pakistano Imran Khan ha affermato il 2 settembre che il suo paese non avvierà mai per primo un conflitto militare con l'India, sottolineando il rischio di una guerra nucleare.

Indonesia

A seguito dell'arresto di alcuni studenti di etnia papuana residenti sull'isola di Giava, accusati di aver gettato la bandiera indonesiana in una fogna (addebito che gli interessati hanno respinto), il West Papua National Committee (KNPB) ha invitato i papuani a unirsi per protestare contro la politica di discriminazione etnica del governo di Giacarta e chiedere un referendum per l'indipendenza della Papua Occidentale dall'Indonesia. L'appello ha dato il via a una serie di manifestazioni violente cominciate il 19 agosto e protrattesi fino alla fine del mese, durante le quali 6 civili e 1 militare hanno perso la vita e alcuni edifici delle città di Jayapura e Manokwari sono stati dati alle fiamme, inclusa una prigione. Dopo una decina di giorni la situazione è tornata sotto controllo, anche grazie alla promessa del presidente indonesiano, Joko Widodo, di stanziare investimenti per lo sviluppo economico della provincia di Papua. Widodo ha però escluso la concessione di un referendum per l'indipendenza della regione.

Iraq

Le forze di sicurezza irachene hanno condotto dal 7 al 24 luglio l'operazione "Will of Victory", con l'obiettivo di scacciare i militanti dell'ISIS dal territorio lungo il confine con la Siria e dalle province di Ninive, Anbar e Salahuddin, situate poco a nord di Baghdad. Nonostante l'offensiva del governo centrale, il 29 luglio membri dello Stato Islamico hanno tentato di entrare in due giacimenti petroliferi situati nella provincia settentrionale di Salahuddin, ma sono stati respinti dalla polizia addetta alla protezione dei siti.
Nelle settimane successive, le forze di sicurezza sono tornate con forza all'offensiva con il supporto aereo della coalizione anti-ISIS a guida statunitense, e fra il 3 e il 9 settembre hanno condotto una serie di operazioni nelle province di Salahuddin e Ninive che hanno portato all'eliminazione di alcune decine di militanti dell'ISIS, incluso il coordinatore locale dell'organizzazione (Wilayat al-Jazeera), Mohammed Saleh Al-Jawari.
Un altro conflitto che si svolge sul territorio iracheno è quello tra milizie curde e forze armate turche nel nord del paese. Il 17 luglio, 3 diplomatici turchi sono stati uccisi in un ristorante di Erbil, capoluogo del Kurdistan iracheno. Sebbene l'ala militare del PKK abbia negato qualsiasi coinvolgimento nell'accaduto, Ankara ha lanciato una serie di incursioni aeree su postazioni, rifugi e depositi di armi delle milizie curde in Iraq, culminate il 25 luglio con l'uccisione dei responsabili dell'attacco di Erbil.
L'Iraq è diventato terreno di scontro anche fra Israele e Stati Uniti da una parte, e Iran dall'altra. Tra luglio e agosto, attacchi dal cielo con aerei e droni hanno colpito depositi e altre strutture delle Forze di Mobilitazione Popolare (PMF, da luglio poste alle dirette dipendenze delle forze armate di Baghdad), una coalizione di milizie in gran parte sciite e sostenute dall'Iran. Il Pentagono ha negato ogni responsabilità nei raid, ma gli stessi Stati Uniti hanno annunciato il 18 luglio l'adozione di sanzioni contro i capi delle milizie filoiraniane in Iraq. Quanto a Israele, il 22 agosto il premier Netanyahu ha fatto intuire il coinvolgimento del suo paese negli attacchi aerei: *"Stiamo operando in molte aree contro uno Stato che intende annientarci. Certamente ho dato via libera alle forze di sicurezza e le ho istruite affinché facciano qualunque cosa necessaria per sventare i progetti dell'Iran"*.
Ai primi di settembre, le PMF hanno annunciato l'intenzione di dotarsi di strumenti per proteggersi dagli attacchi di Israele e a tal fine un loro alto rappresentante si è recato a Mosca per discutere la fornitura di sistemi di difesa aerea russi.

Israele / Libano

È tornata alle stelle anche la tensione fra lo Stato ebraico e il Libano, da dove opera Hezbollah, la più potente organizzazione sciita alleata dell'Iran. Gli incidenti che rischiano di causare un'escalation militare si sono verificati a partire dal 25 agosto, quando due droni israeliani sono precipitati nei sobborghi meridionali di Beirut controllati dal "Partito di Dio": il secondo velivolo è esploso danneggiando un media-center di Hezbollah, ma anche sul primo, successivamente esaminato, sarebbe stato trovato un payload esplosivo. Il giorno dopo, tre raid aerei israeliani hanno colpito la sede di comando del Fronte Popolare per la Liberazione della Palestina (FPLP) nei pressi di Qusaya, nel Libano orientale.
Il presidente libanese Michel Aoun ha definito gli attacchi israeliani una *"dichiarazione di guerra"*, mentre Hezbollah ha minacciato lo Stato ebraico di rappresaglie a stretto giro di posta. Da parte sua, il premier israeliano Netanyahu ha affermato che Gerusalemme è pronta a impiegare *"tutti i mezzi necessari"* per difendersi dalla minaccia iraniana *"su più fronti"*, visto che Teheran *"sta lavorando su più fronti per compiere attacchi mortali contro lo Stato di Israele"*. Il 28 agosto, l'esercito libanese ha comunicato di aver sparato contro tre droni israeliani che sorvolavano i cieli del Libano meridionale, provenienti dai territori palestinesi occupati. Il 1° settembre, le Forze di Difesa di Israele (IDF) hanno aperto il fuoco contro missili anticarro di Hezbollah lanciati dal Libano meridionale contro una base in Galilea, nei pressi dell'insediamento di Avivim. Secondo Nasrallah, un missile avrebbe distrutto un veicolo militare e ucciso o ferito i suoi occupanti.
Il 3 settembre, le IDF hanno reso noto di aver scoperto nel villaggio di Al-Nabi Sheeth, Libano nordorientale, un sito utilizzato da Hezbollah per fabbricare missili di precisione guidati. Secondo Israele, diversi sistemi ed equipaggiamenti sarebbero stati trasferiti da questa struttura a siti civili di Beirut per metterli al sicuro dai raid aerei. Hezbollah ha negato la presenza di siti per la produzione di missili di precisione in Libano, ma ha ammesso di possedere questo tipo di armi.

Libia

In luglio e in agosto sono proseguiti gli scontri a sud di Tripoli fra l'Esercito Nazionale Libico (LNA) con a capo il generale Haftar, l'uomo forte del governo non riconosciuto di Tobruk che il 4 aprile aveva lanciato un'offensiva contro la capitale, e le forze leali al Governo di Accordo Nazionale (GAN) guidato da Fayez al-Serraj e supportato dall'ONU. In particolare, il confronto militare si è riacceso a partire dal 21 agosto, dopo che entrambe le fazioni si erano riorganizzate e rafforzate. I combattimenti più intensi si sono concentrati ancora una volta intorno alla città strategica di Gharyan, conquistata dal GAN lo scorso 27 giugno.
In precedenza, nella notte fra il 17 e il 18 agosto, il LNA ha lanciato 13 raid aerei contro la base aerea di Misurata, dove arrivano gli aiuti militari turchi per il governo tripolino e che in futuro potrebbe diventare una base permanente di Ankara. Commentando i raid, Haftar ha dichiarato che ostacolerà qualsiasi tentativo di stabilire basi straniere in Libia. L'aeroporto di Misurata era già stato colpito da droni tra la fine di luglio e gli inizi di agosto. A tal proposito, il 22 agosto una fonte anonima interna al GAN ha dichiarato all'emittente *Al Jazeera* che militari francesi avrebbero iniziato ad approntare una stazione di controllo di sistemi a pilotaggio remoto nell'aeroporto di Sidra, nel Nord della Libia, per guidare i droni che supportano le operazioni del LNA, comprese quelle contro la base di Misurata.
Nella notte fra il 31 agosto e il 1° settembre, colpi sparati dall'artiglieria di Haftar hanno invece colpito l'aeroporto tripolino di Mitiga, ferendo 7 persone e causando la chiusura temporanea dello scalo.
Il 4 settembre, a cinque mesi esatti dall'avvio dell'offensiva del LNA su Tripoli, l'inviato delle Nazioni Unite in Libia, Ghassan Salamé, ha esortato il Consiglio di Sicurezza ad ampliare il mandato della missione ONU e a mobilitare un maggiore sforzo internazionale affinché le parti belligeranti riprendano il dialogo politico. Salamé ha notato che *"dal 4 aprile lo sfera geografica del conflitto si è espansa"*, causando anche lo sfollamento di 120.000 civili, e ha evidenziato i circa 40 casi documentati di violazione dell'embargo sulla fornitura di armi alla Libia, indicando come principali fonti di preoccupazione l'arrivo di forze militari straniere nel paese nordafricano e la crescente minaccia del terrorismo.

Nigeria

La Nigeria appare sempre più destabilizzata, a partire dal grande Stato nordorientale del Borno dove imperversano i gruppi jihadisti di Boko Haram e dell'ISWAP (Stato Islamico nella Provincia dell'Africa Occidentale). A questi sono da attribuire gli attacchi contro obiettivi militari nei pressi di Jakana (17 luglio), Baga e Benisheik (30 luglio) che hanno ucciso o ferito almeno 46 soldati.
Vittime degli estremisti islamici attivi nel Borno sono anche i civili. Il 18 luglio, vicino alla città di Damasak, membri dell'ISWAP hanno sparato contro un veicolo su cui viaggiavano 6 volontari nigeriani dell'Ong Action Against Hunger, sequestrandoli dopo aver ucciso l'autista. Il 28 luglio, alcuni membri di Boko Haram hanno assalito un gruppo di persone che tornavano da un funerale, uccidendone 65. Alle violenze non sfugge nemmeno la capitale Abuja, che il 22 e 23 luglio è stata teatro di violenti scontri fra la polizia e sostenitori del Movimento Islamico della Nigeria (IMN), espressione della minoranza sciita del paese, che marciavano per chiedere il rilascio del loro leader, Ibrahim el-Zakzaky, in prigione dal 2015. Agenti e manifestanti hanno ingaggiato uno scontro a fuoco che si è concluso con la morte di 11 membri dell'IMN, un ufficiale su-

periore della polizia e un giornalista locale. La settimana precedente, i disordini avevano portato alla chiusura del palazzo dell'Assemblea Nazionale.

Siria

A partire dall'8 agosto, l'esercito di Damasco (supportato da forze aeree e speciali russe e da milizie filo-iraniane) ha portato l'offensiva contro l'ultima enclave di ribelli nella Siria nordoccidentale alla periferia meridionale di Idlib, dove il 25 agosto ha conquistato Khan Shaykhun dopo un violento scontro che ha lasciato sul terreno almeno 60 morti di ambo le parti, inclusi civili. Nei giorni seguenti, le forze attaccanti hanno intensificato i raid aerei mentre rafforzavano il proprio dispositivo sul terreno in vista della spallata decisiva. Il 30 agosto, Russia e Siria hanno deciso di osservare un cessate-il-fuoco unilaterale a partire dal giorno successivo. La tregua è stata messa in pericolo da raid aerei degli Stati Uniti su obiettivi legati ad al-Qaeda, a nord di Idlib, che hanno ucciso circa 40 militanti, dopodiché è stata violata dagli stessi promotori e dai ribelli il 2 settembre, quando si sono registrati numerosi attacchi missilistici contro obiettivi nelle aree rurali delle province di Idlib e Latakia, e in quella nordoccidentale di Hama. La sera del 3 settembre, le forze siriane hanno respinto un attacco con droni contro la base aerea russa di Khmeimim, nell'area di Latakia. Su un altro fronte dello scacchiere siriano, il 27 agosto le Syrian Democratic Forces (SDF), composte per la maggior parte da combattenti dell'ala militare del PKK curdo, hanno comunicato il proprio ritiro dalle aree al confine con la Turchia, come previsto dall'accordo concluso da Ankara e Washington il 7 agosto che prevede la creazione di una zona di sicurezza alla frontiera turco-siriana. Tale zona servirebbe alla Turchia per impedire ai curdi siriani di aiutare via terra i curdi turchi che ambiscono alla creazione di uno stato indipendente nel sud-est del paese anatolico, e a scongiurare un'offensiva dell'esercito turco contro le milizie curde che hanno combattuto eroicamente contro l'ISIS (e continuano a farlo). L'8 settembre, corazzati turchi sono entrati in Siria e si sono uniti a quelli statunitensi nei pressi della città di Tel Abyad per iniziare i pattugliamenti congiunti della "safe zone". Nella regione orientale della Siria, a metà luglio le truppe di Damasco hanno raggiunto, per la prima volta dal 2014, l'area di confine tra la Siria e l'Iraq, incontrando le milizie irachene che, con il consenso del presidente siriano Assad, avevano oltrepassato la frontiera per combattere lo Stato Islamico. Nelle stesse ore, sempre nella Siria orientale, un'operazione congiunta delle SDF e della coalizione anti-ISIS a guida statunitense, con il supporto dell'intelligence irachena, ha portato all'uccisione di Thabit Sobhi Fahd Al-Ahmad, "ministro del petrolio" dell'ISIS. In estate sono proseguiti anche i raid aerei di Israele contro depositi di armi e basi logistiche delle milizie filo-iraniane in Siria. In particolare, nei pressi di Damasco il 24 agosto i jet con la stella di David hanno colpito postazioni della Forza Quds iraniana e di milizie sciite che, secondo Gerusalemme, stavano preparando un attacco con droni armati a obiettivi situati nella parte settentrionale di Israele.

Somalia

Il 12 luglio, l'esplosione di un'autobomba e il fuoco di un commando armato all'interno di un albergo di Chisimaio (nel Sud della Somalia) ha causato la morte di almeno 26 persone che partecipavano a una riunione di politici e notabili locali. L'azione è stata rivendicata dal gruppo qaedista al-Shabaab. Una militante di quest'ultimo, il 24 luglio, si è fatta esplodere nell'ufficio del sindaco di Mogadiscio (ed ex ministro dell'Informazione), Abdirahman Abdi Omar Osman, ferendolo gravemente e uccidendo altre 6 persone. Trasferito in un ospedale del Qatar, Osman è morto il 1° agosto. Secondo la *BBC*, il vero obiettivo dell'attentato del 24 luglio era James Swan, capo della missione di assistenza dell'ONU in Somalia (UNSOM), il quale aveva lasciato l'ufficio del sindaco prima dell'esplosione. Il 22 agosto, il presidente somalo Mohamed Abdullahi Mohamed ha annunciato i nomi dei nuovi capi dell'intelligence nazionale, dell'esercito e della polizia. Una mossa dovuta ai perduranti problemi di sicurezza interna, testimoniati anche dall'attacco portato otto giorni prima da al-Shabaab a una base militare del Basso Scebeli, 70 km a sud-ovest di Mogadiscio, nel quale sarebbero morti una cinquantina di soldati oltre a due attentatori suicidi.

Yemen

Il 28 agosto, l'inviato ONU Martin Griffiths ha annunciato che il governo yemenita e i ribelli Houthi avevano accettato la sua proposta di una tregua a Hodeida, lo strategico porto sul Mar Rosso in mano ai miliziani sciiti. Subito dopo, quest'ultimi hanno bombardato con artiglieria e missili i quartieri residenziali e i complessi commerciali della città. Nella stessa giornata, gli Houthi hanno lanciato droni armati contro la base aerea saudita di Abha, già presa di mira più volte nelle settimane precedenti, allungando la serie di attacchi aerei con velivoli a pilotaggio remoto e missili lanciati negli ultimi mesi contro strutture militari e civili in Arabia Saudita e negli EAU, oltre che in Yemen.

Anche in risposta a questi attacchi, la coalizione araba ha intensificato le operazioni contro le posizioni dei ribelli nella capitale Sana'a e nei governatorati di Sa'da (nel Nord del paese), Dhamar (Sud-Est) e Al-Jawf (Nord), ricorrendo soprattutto ai raid aerei. Quello su Dhamar ha provocato la morte di almeno 100 detenuti di una prigione: la coalizione ha dichiarato che il suo obiettivo era un deposito d'armi, ma la Croce Rossa ha confutato l'affermazione.

Dal 7 agosto si è aperto un fronte interno alla coalizione araba. Nella città meridionale di Aden, sede provvisoria del governo di Hadi, sono scoppiati violenti combattimenti fra le guardie presidenziali e forze secessioniste sostenute dagli EAU. Quest'ultime hanno preso il controllo del centro portuale e si sono spinte fino alle province vicine di Abyan e Shabwa, dopodiché le truppe governative sono passate al contrattacco, ma i raid dell'aviazione di Abu Dhabi hanno impedito la riconquista di Aden. Agli inizi di settembre, l'Arabia Saudita ha promosso un incontro a Gedda fra tutte le parti in causa per sanare la frattura nella coalizione anti-Houthi.

ELEZIONI E GOVERNI

■ **Giappone / Corea del Sud.** Nelle elezioni del 21 luglio per rinnovare 124 dei 245 seggi del Senato, la coalizione guidata dal premier conservatore Shinzo Abe ne ha conquistati 71 contro i 53 dell'opposizione, ma ha fallito l'obiettivo di ottenere la maggioranza di due terzi che gli è necessaria (in entrambi i rami del Parlamento) per rimuovere i vincoli "pacifisti" imposti all'impiego delle forze armate dall'art. 9 della Costituzione. L'estate ha registrato anche un brusco inasprimento dei rapporti fra Giappone e Corea del Sud. Il "casus belli" è una recente sentenza della Corte Suprema sudcoreana che ordina alle corporation giapponesi di compensare il lavoro forzato svolto dai coreani sotto l'occupazione nipponica durante l'ultima guerra mondiale. Come risposta, Tokyo ha imposto limitazioni all'export giapponese verso la Corea del Sud, al che il governo di Seul ha annunciato, il 22 agosto, la decisione di non rinnovare il General Security of Military Information Agreement (GSOMIA), l'accordo in base al quale i due paesi condividevano informazioni sensibili in materia militare. Tre giorni dopo, la Corea del Sud ha dato il via a un'esercitazione militare presso l'isola di Dokdo, nota in Giappone come Takeshima e al centro di una disputa territoriale con Tokyo.

■ **Iran.** Con una lettera inviata il 6 settembre all'Alto rappresentante dell'Unione Europea per gli affari esteri e la politica di sicurezza, Federica Mogherini, il governo iraniano ha comunicato ufficialmente di aver revocato tutte le restrizioni in materia di ricerca e sviluppo sul nucleare, compresa quella riguardante le centrifughe per l'arricchimento dell'uranio, come terza fase del ritiro di Teheran dal Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA). Quest'ultimo, firmato il 14 luglio 2015 dall'Iran, dalla Germania e dai cinque membri permanenti del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite, prevedeva la sospensione di tutte le sanzioni nucleari imposte all'Iran dall'UE, dall'ONU e dagli Stati Uniti in cambio della limitazione delle attività nucleari da parte di Teheran. Tuttavia, l'8 maggio 2018 il presidente americano Trump ha deciso di abbandonare unilateralmente l'accordo e di imporre nuove sanzioni contro il paese mediorientale. La successiva mediazione dei paesi europei per salvare il JCPOA non ha avuto successo, compresa l'offerta di una linea di credito da 15 miliardi di dollari formulata il 2 settembre dal governo francese a quello iraniano per convincerlo a rispettare l'accordo del 2015.

■ **Italia.** Il 9 agosto, la Lega ha presentato una mozione di sfiducia nei confronti dell'esecutivo guidato da Giuseppe Conte, rompendo così la maggioranza di governo. La mozione è stata ritirata il giorno 20, ma nelle ore successive Conte ha rassegnato le proprie dimissioni al presidente della Repubblica Mattarella, il quale il 29 agosto gli ha conferito il mandato di formare un nuovo governo. Quest'ultimo, supportato da una maggioranza composta da M5S, PD e Liberi e Uguali (con il sostegno esterno di altri partiti minori), è entrato in carica il 5 settembre e nei giorni successivi ha ottenuto la fiducia di Camera e Senato.

■ **Regno Unito.** L'ex sindaco di Londra e ministro degli Esteri Boris Johnson, tra i più importanti sostenitori della Brexit, è stato eletto il 22 luglio come nuovo leader del Partito Conservatore e Unionista, sostituendo la dimissionaria Theresa May anche nel ruolo di primo ministro. In tale veste, il 28 agosto ha chiesto e ottenuto dalla Regina Elisabetta II la sospensione dei lavori parlamentari per cinque settimane, dal 9 settembre al 14 ottobre, allo scopo di impedire l'approvazione di una legge che vietasse l'uscita senza accordo dall'Unione Europea ("no-deal Brexit") entro il 31 ottobre, l'ultima deadline concessa da Bruxelles. L'iniziativa ha causato fortissime polemiche in tutto il paese e a Westminster, trovando radicali dissensi anche tra i "Tories", al punto che 21 di essi (poi espulsi dal partito) hanno votato il 3 settembre, assieme alle opposizioni, la legge che impedisce il "no-deal" entro il 31 ottobre senza l'approvazione parlamentare, battendo sul tempo Johnson e mettendolo in condizioni di dover chiedere un nuovo rinvio della Brexit in caso di mancato accordo con Bruxelles. In risposta, il neo-premier ha chiesto elezioni anticipate per il 15 ottobre, ma la sua mozione è stata respinta. Nel frattempo, anche il Governo ha registrato defezioni: il 5 e il 7 settembre si sono dimessi i ministri Jo Johnson (fratello di Boris) e Amber Rudd, in disaccordo con la linea del primo ministro. A questo punto il nodo Brexit potrà sciogliersi soltanto nella seconda metà di ottobre, quando torneranno a riunirsi sia il Parlamento britannico, sia il Consiglio europeo.

■ **Ucraina.** Servo del Popolo, il partito dell'ex comico Volodymyr Zelensky divenuto presidente dell'Ucraina il 21 aprile scorso, ha stravinto le elezioni parlamentari del 21 luglio con il 43,16% dei voti, aggiudicandosi 254 dei 450 seggi del Parlamento. A grande distanza seguono la Piattaforma dell'Opposizione, un partito filorusso, con il 13,05% (43 seggi), e l'Unione Pan-Ucraina "Patria" dell'ex premier Julija Timoshenko con l'8,18% (26). La formazione Solidarietà Europea dell'ex presidente Petro Poroshenko ha subito una clamorosa quanto prevedibile sconfitta, raccogliendo appena l'8,10% dei voti e perdendo 107 dei 132 seggi che occupava nella precedente legislatura. Il 29 agosto, il nuovo Parlamento ucraino ha eletto come primo ministro il giurista 35enne Oleksij Goncharuk, fino a maggio capo di una società di consulenza finanziata dall'UE per promuovere le piccole e medie imprese. Proposto da Zelenskij, Goncharuk è stato eletto con 290 voti favorevoli su 424. Le priorità del suo governo saranno la fine del conflitto nell'Ucraina orientale, la lotta alla corruzione e l'avvio di riforme economiche.

■ **Unione Europea.** La 60enne tedesca Ursula von der Leyen è stata eletta il 16 luglio presidente della Commissione europea con 383 voti su 733, appena 9 più dei 374 necessari per avere la maggioranza. I "franchi tiratori" e le schede bianche le hanno fatto mancare 75 voti del blocco PPE-S&D-Liberali che sosteneva la sua candidatura, rendendo decisivo l'appoggio italiano del M5S che le ha portato 14 voti, in contrasto con i partner di governo della Lega, schieratisi con il gruppo sovranista di Identità e Democrazia. Membro dei Cristiano Democratici (CDU) e del governo tedesco dal 2005 al 2019 come titolare di tre dicasteri (da ultimo quello della Difesa), von der Leyen è la prima donna eletta alla presidenza della Commissione europea. Di questa, che entrerà in carica il 1° novembre, farà parte anche l'ex ministro degli Esteri e premier italiano Paolo Gentiloni, nominato commissario agli Affari Economici e Monetari.

Clicca&leggi

ABBONATI ON-LINE

SOLO 24,00 euro

SOLO 23,00 euro

Compatibile per ogni dispositivo

WAIKA

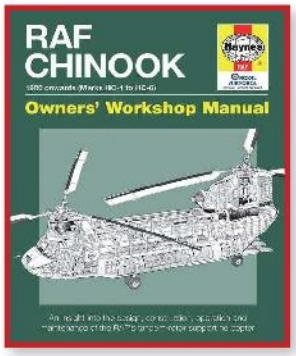
ezPress

www.ezpress.it

Coccarde Tricolori 2019

di Riccardo Niccoli, RN Publishing, Novara 2019, pp. 256, € 20,00

La nuova edizione dell'annuario delle forze armate in Italia che, con le sue 256 pagine caratterizzate da autorevolezza, regolarità e completezza ha acquistato un carattere vicino alla ufficialità, presenta alcune novità. Le prime 50 pagine offrono il resoconto di tutti gli eventi del 2018 divisi nei tre settori, aereo, terrestre e navale: gli storici del futuro le benediranno. Seguono poi, per altre 150 pagine, 24 saggi su vari argomenti alle varie branche, aperti da una lunga intervista al Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, Gen. C.A. Salvatore Farina. Per l'Aeronautica abbiamo il Comando Operazioni aeree, il 6° Stormo oggi, i CAEW dell'AM, il 31° Stormo, il TLP di Amendola, l'esercitazione internazionale "Iniohos 2019" e il punto sul programma F-35. Per le forze di terra, l'Accademia dell'Esercito a Modena, Il 4° Rgt. Alpini Paracadutisti, la CAEX 2018-II. Per la Marina, il Comando della Squadra Navale a Santa Rosa, la Prima Divisione Navale, l'esercitazione NATO Dynamic Manta 2019, la Mare Aperto 2018-2, il varo della LHD *Trieste*. Gli altri Corpi dello Stato e l'industria non vengono dimenticati, e difatti gli altri saggi presentano la Scuola Carabinieri di Perfezionamento al Tiro, il programma di ammodernamento del Servizio Aereo della Guardia di Finanza, il NOCS della Polizia, i nuovi AW139 dei Vigili del Fuoco, il 1° Nucleo Mezzi Navali Lago di Garda della Guardia Costiera, il successo del Cantiere Navale Vittoria e l'X-25 Rapier, una nuova sfida nel campo degli APR.
L'ultima parte del volume è dedicata all'organigramma completo del Ministero della Difesa, delle Forze Armate, delle componenti aeree degli altri Corpi e delle forze alleate in Italia. Mancano le schede dei mezzi che chiudevano le edizioni precedenti, ma non direbbero nulla di nuovo.
Come sempre eccellente la presentazione grafica e la qualità delle immagini, e il prezzo è molto contenuto per un'opera così ricca sotto tutti gli aspetti.
Info: **www.rnpublishing.com**

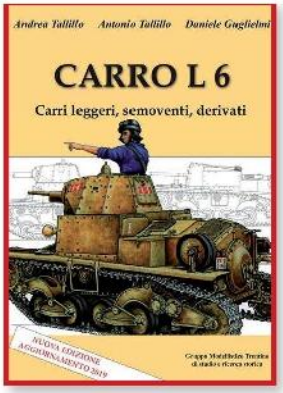


RAF Chinook Owners' Workshop Manual - 1980 onwards (Marks HC1 to HC3)

di Chris McNab, Haynes Publishing, Sparkford 2015, pp. 156, £ 22,99.

La nota serie dei manuali Haynes non ha mai trascurato gli elicotteri, e con questo volume dedicato al Boeing CH-47 colma un gap significativo. Il Chinook, a poco meno di 60 anni dalla sua comparsa, mantiene tuttora inalterate la sua versatilità e le eccezionali prestazioni grazie alle quali ha conquistato i favori degli utilizzatori in tutti i continenti. L'autore del volume, noto per i suoi lavori dedicati alle forze speciali, si focalizza sulle versioni della Royal Air Force (la forza aerea britannica ha curato l'edizione del libro), analizzando comunque la genesi e le gesta compiute con l'US Army in Vietnam e in altri teatri. La parte più cospicua è dedicate all'analisi tecnica, con capitoli specifici per il motore e i sistemi principali, ma anche l'operatività della RAF è affrontata con competenza e in dettaglio, non trascurando le idiosincrasie che hanno afflitto la variante HC.3 per le forze speciali, un esempio oltremodo negativo di una politica di acquisizione fallimentare. Molto ricca e pregiata la parte iconografica, con diagrammi ricavati dai manuali RAF e immagini "in action" dei vari Chinook ritratti in condizioni spesso estreme, la specialità di questo elicottero unico.

(Marco De Montis)



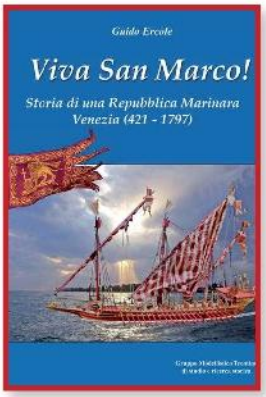
Carro L6 - Carri leggeri, semoventi, derivati

di Andrea Tallillo, Antonio Tallillo, Daniele Guglielmi, GMT, Trento 2019, pp. 136, € 28,00

Il GMT - Gruppo Modellistico Trentino possiede un ricco catalogo editoriale che comprende numerosi libri. Nel 2007 aveva pubblicato un volume – parte della collana dedicata ai mezzi corazzati impiegati in Italia – relativo al carro leggero L6 e ai suoi derivati. Andato rapidamente esaurito, questo titolo viene adesso riproposto in un'edizione notevolmente ampliata, contenente nuovi capitoli, appendici, fotografie, documenti e tavole a colori, anche uniformologiche.
Gli autori sono sempre Daniele Guglielmi e i fratelli Andrea e Antonio Tallillo, che, dopo aver effettuato lunghe ricerche e usufruito di una vasta rete di contatti in Italia e all'estero, descrivono pagina dopo pagina il carro L6, i semoventi L40, altri derivati e anche alcuni prototipi che non portarono a produzioni in serie. Non mancano dettagliati riferimenti all'impiego estero dei mezzi, in special modo tedesco, e a quello successivo alla Seconda guerra mondiale.
Il volume contiene più di 200 tra immagini, documenti e disegni, in parte inediti. I testi sono in italiano, con le didascalie in doppia versione italiano-inglese e un ampio "English summary" in coda al libro, a beneficio dei lettori stranieri.

(Angelo Pinti)

Info: Gruppo Modellistico Trentino, via Abondi 9, 38121 Trento (**http://nuke.gmtmodellismo.it/**)



Viva San Marco! Storia di una Repubblica Marinara - Venezia (421-1797)

di Guido Ercole, GMT, Trento 2019, pp. 300, € 40,00

Il Gruppo Modellistico Trentino prosegue la pubblicazione di libri dedicati a vari soggetti ed epoche. Nei mesi scorsi ha proposto questo libro che affronta la storia completa della Repubblica Marinara di Venezia, soffermandosi in particolare sui cambiamenti navali avvenuti nel corso dei secoli, sulle campagne militari affrontate, sui motivi che portarono prima alla crisi e poi alla sparizione della Repubblica.
Tabelle, disegni e appendici permettono di comprendere l'evoluzione del modo di costruire navi, di navigare (anche a grande distanza dai porti stabili) e, quando necessario, di combattere. Il titolo "Viva San Marco!" è riferito al grido di battaglia dei marinai della Serenissima.
L'autore, Guido Ercole, è ben conosciuto nell'editoria di argomento navale e ha al suo attivo una lunghissima serie di articoli e volumi pubblicati, in particolare con il GMT di cui è membro. È anche un valente modellista, tanto da aver fornito alcune ricostruzioni in scala a famosi musei. In alcuni capitoli del libro espone le proprie opinioni e, spesso, anche le prove che permettono di chiarire alcuni punti oscuri della vita della Repubblica Marinara di Venezia, protagonista per lungo tempo, più di quanto si possa immaginare, della storia mondiale.

(Daniele Guglielmi)

NUOVO SERVIZIO!

... chiedigli di registrarsi a:

lamiacopia.sodip.it

e di avere *sempre* la rivista richiesta per te

la mia copia

puoi dirgli che è gratuito, facile e veloce

ARIA, TERRA, MARE,
SPAZIO, CYBERSPAZIO.
NON 1 MA 5 MONDI
DA PROTEGGERE.
Mettiamo in campo le nostre più avanzate competenze e migliori tecnologie per assicurare ovunque il massimo della protezione, sempre. Dai grandi eventi al traffico aereo e marittimo, dalle reti informatiche alle infrastrutture critiche, fino alla difesa di cittadini e territori.
Perché c'è un futuro da difendere.
LEONARDO